

## Die Käfer der libyschen Ausbeute des Herrn Georg Frey.

Von C. Koch, Sammlung G. Frey, München.

(Mit 11 Figuren und Tafeln VIII u. IX.)

Herr Georg Frey hat auf den vorangehenden Seiten unserer Zeitschrift in wenigen Worten seine libysche Reise und die von ihm in Libyen aufgesuchten Plätze besprochen. Das reiche, von ihm mitgebrachte Material bildet einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der so interessanten Fauna der italienischen Kolonie. Ich habe es zum Großteil selbst gewissenhaft, unter Benutzung der neuesten Literatur studiert und dort, wo Unklarheiten oder Bestimmungs-Schwierigkeiten vorlagen, das Material verschiedenen Spezialisten zur Begutachtung oder zum unmittelbaren Studium vorgelegt. Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen Kollegen, die meine Studien in liebenswürdiger Weise durch ihre wertvolle Mitarbeit gefördert haben, zu danken. Es waren dies die Herren A. Baliani, Genua (*Amara*); Dr. G. Benik, Lübek (*Atheta*); L. Benick, Lübeck (*Stenus*); Dr. M. Bernhauer, Horn (*Aleocharinae*); Dr. K. G. Blair, London (*Tenebrionidae*); H. Borchmann, Volksdorf bei Hamburg (*Meloidae*); N. Bruce, Rönninge (*Cryptophagidae*); Dr. E. Gridelli, Triest (Allgemeines); Dr. W. Forster, München (Zoogeographisches); R. Hicker, Weidlingau (*Malacodermata*); Dr. R. Jeannel, Paris (*Silphidae*); Dr. M. Magistretti, Mailand (*Oedemeridae*); Dr. G. Müller, Triest (*Histeridae*); P. de Peyerimhoff, Alger (Allgemeines); M. Pic (*Chrysomelidae*); A. d'Orchymont, Brüssel (*Hydrophyl.*); Dr. O. Rebmann, Greifswald i. P. (*Nitidulidae*); A. Schatzmayr, Mailand (*Carabidae* und *Scarabaeidae*); Dr. K. Schedl, Hann.-Münden (*Scolytidae*); Dr. F. Solari, Genua (*Curculionidae*); Dr. G. Springer, Triest (*Halticinae*); A. Thery, Neuilly (*Buprestidae*); Dr. E. Voß, Berlin (*Rhynchitinae*); H. Wagner, Berlin (*Ceutorrhynchus*) und W. Wittmer, Zürich (*Malacodermata*).

Herr Frey brachte aus Libyen 349 Käferarten mit. Einiges Material von ihren libyschen Studienreisen übergaben mir meine Münchner Kollegen Dr. Harald Froese, cand. rer. nat. Kuhlemann, sowie cand. med. Duemlein. Endlich sind in dieses Verzeichnis auch noch einige wenige, von meiner Libyenreise (1936) stammende Coleopteren mit aufgenommen.

Trotz der relativ geringen Anzahl von Arten ergab das eingehende Studium dieses Materials vorzügliche Resultate. Es befinden sich darunter unter Berücksichtigung der neuesten über die libysche Fauna existierenden Literatur folgende für die Systematik, für ganz Libyen, für Tripolitaniern oder für die Cyrenaika neue Formen.

a) Für Libyen erstmalig festgestellte Gattungen: *Daptus* (*Carab.*), *Metadromius* (*Carab.*), *Limnebius* (*Hydrophil.*), *Neobisnius* (*Staph.*), *Colotes* (*Hister.*), *Lobonyx* (*Dasytid.*), *Microjulistus* (*Dasytid.*), *Diphyllus* (*Erotyl.*), *Micrambe* (*Cryptophagid.*), *Cylindrothorax* (*Meloid.*), *Belopus* (*Tenebr.*), *Anomala* (*Scarabaeid.*), *Entomoscelis* (*Chrysomelid.*), *Luperus* (*Chrysomelid.*), *Aphthona* (*Chrysomelid.*), *Auletes* (*Curcul.*), *Pachytychius* (*Curcul.*), *Ocladius* (*Curcul.*), *Baris* (*Curcul.*).

b) Für die Systematik neue Formen: *Harpalus litigiosus* ssp. *cyrenaicus* Koch, *Medon dilutus* ssp. *eremicus* Koch, *Oxypoda tunisia* Bernh., *Pholioxenus Quedenfeldti* ssp. *libycus* Müll., *Anthaxia glabrifrons* ssp. *Freyi* Théry, *Meligethes Freyi* Rebm., *Meligethes cyrenaicus* Rebm., *Erodium impressicollis* ssp. *Zavattarii* Koch, *Erodium barbarus* ssp. *agedabicus* Koch, *Alphasida halophyla* ssp. *syrtica* Koch, *Akis spinosa* ssp. *speluncaria* Koch, *Pimelia Doderoi* ssp. *Deckeli* Koch, *Pimelia Letourneuxi* ssp. *Gridelliana* Koch, *Pimelia Letourneuxi* ssp. *platytubera* Koch, *Pimelia bengasiana* ssp. *plurigranula* Koch, *Aphthona cyrenaica* Springer, *Auletes Wagenblasti* f. *aenea* Voß, *Apion cyrenaicum* Sol., *Otiorrhynchus Kochi* Sol., *Phyllobius cyrenaicus* Sol., *Dichorhinus Freyi* Sol., *Rhytirhinus dentimanus* Sol.

c) Für ganz Libyen neue Arten (exclusive der unter b) für die Systematik neu angeführten Formen): *Cicindela litorea* ssp. *Normandi* Bed., *Calosoma algiricum* Géh., *Notiophilus biguttatus* F., *Tachys scutellaris* ssp. *aegyptiacus* Schatzm. Koch, *Tachys dimidiatus* ssp. *alexandrinus* Schatzm. Koch, *Daptus vittatus* Fisch., *Laemostenus Alluaudi* Bed., *Metadromius Myrmidon* Fairm., *Ochthebius corrugatus* Ros., *Limnebius furcatus* Bdi., *Laccobius sinuatus* Motsch., *Laccobius gracilis* Motsch., *Enochrus politus* Küst., *Ptomaphagus tenuicornis* ssp. *mauritanicus* Jeann., *Trogophloeus Schneideri* ssp. *aegyptiacus* Koch, *Platystethus nitens* Thoms., *Scopaeus gracilis* Sperk., *Neobisnius orbus* Kiesw., *Atheta Quedenfeldti* Epp., *Colotes maculatus* Cast., *Haplocnemis Heydeni* Schilsky, *Lobonyx gracilis* Rtt., *Microjulistus nigricollis* Pic, *Julodis aequinoctialis* ssp. *Iris* Cast., *Acmaeodera degener* ssp. *acaciae*

Mayet, *Sphenoptera rauca* ssp. *kordofana* Kerr., *Anthaxia Fritschi* Heyd., *Diphyllus lunatus* F., *Micrambe vini* ssp. *villosa* Heer, *Cryptophagus postpositus* Sahlb., *Cryptophagus pallidus* Sturm, *Corticaria rugipennis* Rtt., *Tolyphus Sedilotti* Guilleb., *Lasioderma bubalum* Fairm., *Ptinus Olivieri* Pic, *Oedemera abdominalis* ssp. *algerica* Pic, *Anthicus Bremeri* Laf., *Cylindrothorax palaestinus* Kirsch., *Cylindrothorax rufulus* Fairm., *Meloe nanus* Luc., *Zophosis Marseuli* Deyr., *Ocnera lima* Petagna, *Belopus Zoufali* Rtt., *Pachydema rufina* Fairm., *Anomala ferruginea* Mars., *Entomoscelis rumicis* var. *mediojuncta* Pic, *Luperus setulosus* var. *tripolitanus* Pic, *Longitarsus nervosus* Woll., *Longitarsus suturalis* ssp. *rubenticollis* All., *Psylliodes pallidipennis* Rosh., *Psylliodes Peyerimhoffi* Heikert., *Psylliodes inflata* Reiche, *Apion tubiferum* Gyllh., *Apion Normandi* Desbr., *Apion (Exapion) spec.*, *Otiorrhynchus hellenicus* Stierl., *Larinus mutabilis* Bed., *Pachytychius punctulatus* Desbr., *Pachytychius Letourneuxi* Desbr., *Phytonomus isabellinus* Boh., *Rhytirrhinus biscrensis* Rtt., *Ocladius spec.*, *Baris timida* Ross., *Ceutorrhynchus figuratus* Gyllh., *Ceutorrhynchus spec.*, *Nanophyes transversus* Aubé, *Gymnetron algiricum* Bris., *Phloeosinus armatus* Rtt.

d) Für Tripolitanien neue, aus der Cyrenaica oder dem Fezzan bereits bekannte Arten: *Egadroma marginata* Dej., *Bidesus signatellus* Klug, *Cercyon quisquilius* L., *Berosus affinis* Brullé, *Colpellus Solieri* Mars., *Paracymus relaxus* Rég., *Necrobia ruficeps* Geer, *Anthrenus verbasci* L., *Melanophthalma transversalis* Gyllh., *Stenosis Antoinei* Koch, *Cyphocleonus morbillosus* F., *Smicronyx jungermanniae* Reiche, *Phytonomus constans* Boh., *Gymnetron simum* Rey.

e) Für die Cyrenaica neue, in Tripolitanien bereits festgestellte Arten: *Pogonus gilvipes* Dej., *Atheta atramentaria* Gyllh., *Saprinus proximus* ssp. *simillimus* Woll., *Tentyria ocularis* Rtt., *Aphodius nitidulus* F.

Das mir vorgelegene Material, das 349 Formen in 197 Gattungen enthielt, lieferte daher 93 für die libysche Fauna neue Formen, welche außerdem durch 20 für Libyen noch nicht nachgewiesene Gattungen vertreten waren. In Verhältniszahlen ausgedrückt bedeutet dies, daß rund ein Viertel (25,5%) der mitgebrachten Formen und ungefähr 10,5% der Gattungen Neu-Entdeckungen für die libysche Fauna, ca 6% (24 Formen) aber neu für die Systematik sind. Dieses außerordentliche Resultat ist, wenn berücksichtigt wird, daß der ganze Aufenthalt in

Libyen nicht ganz einen Monat währte (8. April bis 5. Mai), einerseits ein großer Erfolg für den Sammler, andererseits aber neuerdings ein Beweis, wie außerordentlich lückenhaft und bescheiden heute noch unsere Kenntnisse der libyschen Entomofauna sind. Dabei muß weiters hervorgehoben werden, daß die Reiseroute des Herrn Frey, mit Ausnahme von Gadames, überall durch relativ häufig explorierte und leicht zugängliche Gebiete führte, also nirgends libysche terra incognita, wie sie noch nach Tausenden von Quadratkilometern im libyschen Südterritorium anzutreffen ist, berührte.

Ein Umstand, der sicherlich den außerordentlichen Erfolg dieser kurzen Reise begünstigte, war die relativ hohe Feuchtigkeit und die dadurch bedingte, relativ reiche Vegetation im Zeitpunkt der Reise. Es ist eine Eigentümlichkeit der Wüstenflora, das heißt eine notgedrungene Anpassung an die klimatologischen Verhältnisse der Wüste und Steppe, sich den seltenen Regen in besonders hohem Grade nutzbar zu machen, indem sie mit ganz unglaublicher Wachstums-Geschwindigkeit darauf reagiert. Ich selbst hatte monatelang in Libyen in dem für die Landwirtschaft und Viehzucht verhängnisvollen Trockenjahr 1936 gesammelt und konnte mich von der fast völlig fehlenden Floricol- und Ripicolfauna überzeugen. Als Beleg für das rapide, durch Regen ausgelöste Wachstum der Wüstenflora, von der Ghigi (1913) berichtet, möchte ich noch kurz eine persönliche Beobachtung wiedergeben. Als ich 1933 mit Prof. Dr. H. Priesner vom ägyptischen Ackerbauministerium von Mersa Matrouh (an der Mariout-Küste) nach der Oase Siwah reiste, stießen wir plötzlich halben Weges zwischen Matrouh und Siwah auf ausgedehnte, seenartige Wasseransammlungen mitten im ausgedörrten Serrir, die durch irgendwelche lokale Wolkenbrüche hervorgerufen waren. Ein paar Tage später, als wir dieselbe Stelle auf der Heimreise wieder passierten, fanden wir dort selbst eine reiche, frische Halophytenflora vor.

Wirken sich also diese Vegetationsverhältnisse für den mit Glück die richtige Zeit und ein tatsächlich feuchtes Jahr wählenden Sammler sehr erfreulich aus, so hindern sie, durch die Unregelmäßigkeit der einlaufenden Studienbelege die systematische, besonders die faunistische, am meisten aber die zoogeographische Forschung in hohem Maße.

Der zoogeographischen Analyse einer Fauna bieten sich aber andererseits heute derartige Schwierigkeiten, daß sie in

einwandfreier Weise nur durch jahrelange, mühsame Studien fertig gebracht werden kann. Die bis heute geübte Methodik, die Arten einfach aufzuzählen und ihre bisher bekannten, infolge weiter Explorationslücken oft nur künstlichen Verbreitungsgebiete miteinander zu vergleichen, bietet derartig viele Fehlerquellen, daß die hierdurch erreichten Resultate wohl nicht ernst aufzufassen sind. Die hier gemeinten Fehlerquellen beziehen sich auf die Systematik. Wir sind heute nur bei den wenigsten Formen im Stande über ihre natürliche Verwandtschaft Auskunft geben zu können. Bei der Feststellung, zu welchem Faunengebiete die Endemiten einer gewissen Region zu zählen sind, stößt man auf die große Schwierigkeit, die nächsten Verwandten des in Betracht kommenden Endemiten zu eruieren. Diese sind beim Großteil der Arten nur mit gewissen Bedenken als natürliche zu betrachten, da nur von wenigen Gattungen moderne, die natürlichen Beziehungen der Formen zu einander klärende Revisionen existieren. Das, alle weiteren, in größerem Rahmen gehaltenen, zoogeographischen Untersuchungen Hindernde ist, daß die vorliegenden Endresultate der bis heute getriebenen, entomologischen Systematik im allgemeinen auf künstlichem Grund stehen, natürliche Zusammenhänge eher zu erraten bestrebt sind, als sie zu begründen. Durch die verschiedenartige systematische Bearbeitung der einzelnen Familien, Gattungen oder Gruppen, von denen manche bereits nach modernen Gesichtspunkten behandelt, andere aber noch genau so belassen wurden, wie sie vor 50 oder 100 Jahren aufgefaßt worden sind, entsteht eine völlig unregelmäßige systematische Basis, von der dann die Zoogeographie ausgeht, alle die vielen Fehler aber mit fortschleppend und sie dadurch nur vergrößernd, welche in dieser, teilweise ganz veralteten und verstaubten Systematik im Laufe der Zeit angehäuft wurden. Es sind daher nur Einzelfälle, von denen man sich bei der Beurteilung einer Fauna richtig leiten lassen kann. Diese genügen aber nicht, die Fauna in ihrer unglaublichen Kompliziertheit zu erfassen und als Gesamtheit zu bearbeiten.

Trotzdem ist aber über Libyen schon häufig zoogeographisch berichtet worden; die hiebei gewonnenen Resultate aber sind einander oft geradezu entgegengesetzt.

Die beiden wichtigsten Werke über die Fauna Libyens und ihre zoogeographische Zusammensetzung sind die Arbeiten Gridelli's (1930) und Zavattari's (1934). So wie die klassische

Arbeit Gridelli's fundamental für die Käferfauna der Cyrenaika ist, so das Werk Zavattari's für die gesamte Tierwelt ganz Libyens. Zavattari unterscheidet auf Grund der geologischen und floristischen Charaktere in Libyen drei Hauptverbreitungsgebiete: die Zone der Küstenfauna, die praesaharianische und die saharianische Region. Während sich die nördliche, typisch mediterrane Zone der Küstenfauna eindeutig von der typischen Wüstenzone der Sahara unterscheidet, bildet die praesaharianische Zone ein Übergangsbereich zwischen diesen beiden Hauptverbreitungsgebieten. Je weiter man sich von der Küste in das Innere des Landes begibt, desto mehr nehmen allmählich die mediterranen Arten ab und steigt die Anzahl der eremischen Formen.

Der geographischen Breite nach verändert sich die Fauna, von Westen nach Osten gehend, bedeutend in der litoralen Zone, nur sehr wenig in der praesaharianischen oder saharianischen Region. Diese relative Einförmigkeit der eremischen Fauna ist natürlich durch die geologische, klimatologische und floristische Einförmigkeit der Wüste und ihrer halbwüstenartigen Steppen bedingt.

Bei allen diesen Untersuchungen ist die außerordentliche Kompliziertheit der Faunenzusammensetzung des cyrenäischen Gebel und seine einschneidende Verschiedenheit vom tripolitanischen Gebel viel zu wenig beachtet worden.

Beide Gebirge sind Aufwulstungen der nordafrikanischen Tafel, stark verkarstet und wird das Anstehende aus tertiären Kalken gebildet. Bereits floristisch aber weicht der cyrenäische Gebel durch viel reichere Vegetation, durch das Vorhandensein von Zypressen, Aleppokiefern und Wacholder auffallend vom relativ vegetationsarmen, tripolitanischen Gebel ab. Wie es der natürlichen Lage der beiden Gebirge entspricht, steht der tripolitanische Gebel stark unter westlichem, tunesisch-algerischem, also westmediterrane Einfluß, während beim cyrenäischen Gebel der ostmediterrane Einfluß ganz eindeutig ist. Gering ist demnach, wenn man von den weitverbreiteten, indifferenten Arten absieht, die Anzahl der beiden Gebirgen gemeinsamen Arten.

Während jedoch der Gebel Tripolitaniens eng mit dem tunesischen und dadurch mauretanischen Gebirgs-System verbunden ist, steht der cyrenäische Gebel vollkommen isoliert zwischen den nied-

rigen Küstensteppen der Marmarika und von Mariout im Osten und jenen der großen Syrte im Westen. Damit in Einklang steht auch der typisch reliktartige Charakter seiner Flora und Fauna. Seine Käfer-Fauna enthält Arten, welche, wenn man wiederum von den indifferenten Ubiquisten absieht, in zwei Hauptgruppen zerfallen. Die eine Gruppe umfaßt solche Arten, deren Einwanderung vom Osten oder vom Westen sich an Hand rezenter Formen nachweisen läßt. Die zweite Gruppe aber setzt sich aus solchen Formen zusammen, die wir als typische Relikte auffassen müssen, da ihre inselartige Existenz keine rezenten Beziehungen mehr zu den Nachbargebieten, das ist Aegypten im Osten und Tripolitaniens im Westen nachweisen läßt. Der Großteil dieser Relikt-Formen sind bereits Endemiten und morphologisch von den nächst verwandten Formen, in spezieller Weise abgepalten.

Wir stoßen beim Studium der wenigen, mit Sicherheit als Relikte aufzufassenden cyrenäischen Arten auf drei typische Verbreitungsbilder: 1. Arten, welche außerhalb des Gebels nur noch in den europäischen oder asiatischen Gebieten des östlichen Mediterraneums leben, in Nordafrika sonst aber gänzlich fehlen und 2. Arten, welche außerhalb des Gebels nur im atlantischen Gebiet Nordafrikas oder im westlichen Mittelmeer vorkommen. Daneben ist noch 3. der Typus der nahezu circummediterranen Arten vertreten, welche im cyrenäischen Gebel inselartig, durch ihr Fehlen in den benachbarten Gebieten Aegyptens und Tripolitaniens, isoliert scheinen. Bei allen diesen Formen gibt es solche, die morphologisch nicht abgeändert, ursprünglich erhalten geblieben sind und solche, welche sich während der Zeit der Isolation zu endemischen Formen spezialisiert haben. Alle diese Relikte lassen die Halbinsel Barka, die plötzlich nach Norden in das Mittelmeer gegen den Peloponnes vorstößt, zwar als mediterrane Fauna-Insel erscheinen, weisen jedoch durch ihre verschiedenartigen zoogeographischen Zusammenhänge auch auf verschiedenartigen Ursprung hin.

Die auffallendsten Formen sind jedenfalls die im ganzen übrigen Nordafrika fehlenden ostmediterranen Arten. Wenn wir nicht ihrer Existenz am Gebel den ehemaligen Bestand irgendeiner Landbrücke von der Halbinsel Barka nach Südosteuropa oder Kleinasien unterschieben wollen, bleibt nur die Annahme der Einwanderung von Osten über Aegypten, Palästina etc. offen. Diese Annahme ist aber zumindest ebenso

hypothetisch wie jene einer ostmediterranen Landbrücke, da sich keine rezenten Funde dieser Arten in den an die Cyrenaika anschließenden, östlichen Gebieten feststellen lassen, andererseits aber die Einwanderung zahlreicher anderer Formen aus Aegypten und Palästina durch viele Belege nachgewiesen ist. Es läßt sich daher, trotz mangelnder geologischer Befunde, die Möglichkeit des Bestandes einer ostmediterranen Landbrücke nicht ohne weiteres von der Hand weisen.

Als ganz reine Typen dieser eigenartigen Verbreitung möchte ich nur den Buprestiden *Acmaeodera ottomana* Friv., den Scolytiden *Phloeosinus armatus* Rtt. sowie die Carabiden *Harpalus subquadratus* Dej. und *Microlestes syriacus* Bris. erwähnen, die morphologisch überhaupt nicht abgeändert als einzige nordafrikanische Stelle den cyrenäischen Gebel besiedeln, sonst aber ausschließlich den griechischen, kleinasiatischen und palästinensischen Karst bewohnen. Ferner gehören hieher, aber bereits zu Endemiten spezialisiert, unter vielen anderen, aber weniger sicheren Formen die Vertreter von ostmediterranen Gattungen, die sonst in Nordafrika fehlen: der Curculionide *Dichorhynchus Freyi* Solari, der Vertreter einer auf Cypern und Kleinasien beschränkten Gattung; die Curculioniden *Phylobius cyrenaicus* Sol. und *Festai* Sol., ersterer der asiatischen und auf Kreta seßhaften Untergattung *Ectomogaster*, letzterer der über Kalabrien, den Balkan, Griechenland, Kleinasien und Syrien verbreiteten Untergattung *Parascytropus* angehörend; der Curculionide *Polydrosus Festai* Sol., Vertreter der europäisch und asiatisch ostmediterranen Untergattung *Conocetus*; der Tenebrionide *Scleropatrum Vinciguerrae* Grid., am nächsten verwandt mit dem in Griechenland und auf Kreta beheimateten *Scl. sexcostatum* Mots. und der Silphide *Eocatops ambiguus* Peyerimh., Vertreter einer am Balkan, auf dem Peloponnes, in Syrien, Palästina und Turkestan lebenden Gattung. Solche Beispiele ließen sich auch aus mehreren anderen Tiergruppen anführen. So gehört der in der Grotte von Lethe lebende Crustaceer *Typhlocaris lethaea* Parisi einer Gattung an, welche bisher nur in der stark ostmediterran orientierten, süditalienischen Landschaft Puglia und in Palästina festgestellt werden konnte. Unter den Reptilien wäre die Lacertide *Ophiops elegans* Ménétr. zu erwähnen, die nach Calabresi (1923) sonstin Nordafrika fehlt, dagegen kontinuierlich vom Bosphorus bis nach Persien, südlich über Palästina bis zum Sinai verbreitet sein soll.





Fig. 1: Verbreitungsbild europäisch-asiatisch ostmediterraneaner Relikte am cyrenäischen Gebel (als Beispiel ist hier die Verbreitung des Buprestiden *Acmaeodera ottomana* Friv. wiedergegeben).

Der zweite Verbreitungstyp, der Relikte umfaßt, welche auf einen Zusammenhang mit Mauretanien hinweisen, ist im cyrenäischen Gebel seltener. Bei manchen Formen ist es aber sehr fraglich, ob sie nicht trotz der auf Grund heutiger, systematischer Kenntnisse angenommenen Affinität zu mauretanischen Arten, nicht eher solche zu ostmediterranen Elementen aufweisen, also dem Verbreitungstypus I zuzurechnen sind. Als Beispiel hiefür möchte ich den *Carterus Silvestrii* Grid. anführen, den Gridelli mit dem in Marokko und Spanien verbreiteten *cephalotes* Dej. vergleicht. Es wäre aber auch möglich, daß sich dieser auffallende Endemit des Gebels eher vom kleinasiatischen und syrischen *asiaticus* Chob. herleitet.

Als typischer Vertreter mauretanischer Relikte auf der Halbinsel Barka wären zu nennen: *Acinopus Doderoi* Grid., *Metadromius Myrmidon* Fairm., *Oedemera abdominalis algerica* Pic,



Fig. 2: Verbreitungsbild einer in ganz Europa und nahezu circum-mediterran verbreiteten Art, welche relikartig im östlichen Nordafrika den cyrenäischen Gebel bewohnt (Beispiel: *Calathus fuscipes* Goetze).

*Haplocnemis Heydeni* Schilsky, *Pseudolamus Schatzmayri* Koch, *Auletes Wagenblasti aenea* Voß etc. Diese westlichen Arten kommen weder in Tunesien und Tripolitanien, noch in Aegypten vor.

Echte Relikte sind auch die Formen des dritten Verbreitungstypus. Es handelt sich hier meist um weitverbreitete, mediterrane Elemente, welche in ganz Tripolitanien (den tripolitanischen Gebel inbegriffen), aber auch in Aegypten fehlen. Sie haben meist eine nahezu circummediterrane Verbreitung und erreichen westlich oft Tunesien, östlich Syrien oder Palästina. Sie sind eher östlichen als westlichen Ursprungs. Typische Vertreter dieser eigentümlichen reliktsichen Verbreitung sind *Calathus fuscipes Kochi* Schatzm., eine Rasse, welche Schatzmayr (1937) mit dem über Anatolien, Syrien und Palästina verbreiteten *fuscipes syriacus* Chaud. vergleicht; *Notiophilus biguttatus* F.,



Fig. 3: Verbreitungsbild eines, den cyrenäischen Gebel umgehenden, ungeflügelten Tenebrioniden (Beispiel: *Akis reflexa* F.).

*Microlestes luctuosus* Holdh., *Staphylinus Festai* Müll.; *Mycetoporus Reichei* Pand.; *Diphyllus lunatus* F.; *Oedemera caudata* Seidl.; *Baris timida* Rossi; *Nanophyes transversus* Aubé etc.

Die wenigen Beispiele, welche durch viele weitere vermehrt werden könnten, sprechen mit großer Sicherheit für den zumindest mediterranen, wahrscheinlich aber asiatisch-europäisch-ostmediterranen, inselartigen Charakter des cyrenäischen Gebel. Dieser Eindruck wird noch erhöht durch die besondere Art der Migration ägyptischer oder orientalischer Elemente, über die Cyrenaika hinweg nach Westen. Besonders beachtenswert sind in diesem Fall die ungeflügelten Tenebrioniden, welche unter den weiter oben als Relikte aufgezählten Formen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Die vom Osten eingewanderten Tenebrioniden-Arten erreichen meistens nur Agedabia, seltener Misurata und in einem einzigen Falle (*Doderoella interpunctata* Klug.) die Sandsenke von Tarhuna im Gebiet des tripolitanischen Gebel

Msellata. Ihre Einwanderung erfolgte kontinuierlich von der ägyptischen Marioutküste aus in die mit diesem Gebiet außerordentlich übereinstimmende Küstenebene der cyrenäischen Marmarika. Von hier aus umgehen sie jedoch in den meisten Fällen, als echt eremische Formen den Gebel, entweder im Süden die Halbwüste oder im Norden die litoralen Dünen benützend, um westlich von Bengasi wieder gemeinsam weiter gegen Westen in der Küstensteppe vorzudringen. Nur sehr wenige Arten wandern auch in das roterdige Terrain des karstigen Gebel ein, in welchem Fall sie jedoch gewöhnlich, meistens in Skulptur und Körperform lokal stark abändern und eigentümliche, streng lokalisierte, oft partikularistische Formen ausbilden.

Die Halbwüste südlich des cyrenäischen Gebel, zwischen den relativ leicht zugänglichen Küstenstrichen der Marmarika und der großen Syrte, gehört, da sie nur sehr schwer zu erreichen ist, zu den am wenigsten explorierten Gebieten der Cyrenaika. Dadurch ist meistens der Nachweis der Einwanderung ägyptischer Formen über dieses Gebiet nur mangelhaft oder meistens sogar unmöglich, aber ihre Abwesenheit auf dem gut erforschten Gebel läßt mit ziemlicher Sicherheit auf diesen Weg schließen. Das oft überraschende Auftauchen von Marmarika- oder Mariout-Formen in der großen Syrte wird aber durch das Bestehen dieser künstlichen Verbreitungslücke verständlich.

Als typische Beispiele flügelloser Tenebrioniden, welche von Aegypten kommend, ihre Verbreitung nach dem Westen bis in das Gebiet der großen Syrte fortsetzen, dabei aber den Gebel vollkommen meiden, möchte ich nur die folgenden Formen nennen. *Doderoella interpunctata* Klug, die Küstensteppen bewohnend, von Alexandrien ausgehend, über die Mariout-Steppen und die Marmarika verbreitet, westlich der Marmarika aber fehlend und erst wieder in Bengasi auftauchend, von wo sie ziemlich kontinuierlich bis nach dem tripolitischen Tarhuna reicht. *Pimelia subquadrata* Strm., in Aegypten weit verbreitet, reicht bis in die Marmarika und stößt erst bei Agedabia und Agheila in die syrtische Küstensteppe, morphologisch leicht abgeändert (ssp. *microgranulata* Schust.) vor, wobei von dieser Art auch einige Fundorte aus der cyrenäischen Halbwüste zwischen der Marmarika und der Syrte bekannt sind (Gialo, Augila, Es Sahabi). *Erodus gibbus* F., ein Bewohner der litoralen Dünen Palästinas, der sinaitischen Halbinsel, Aegyptens und der Marmarika, westlich des Gebels wieder erst im



Fig. 4: Verbreitungsbild der Tenebrionidengattung *Pachychila*, die nach dem Osten nur bis zum cyrenäischen Gebel vordringt.

syrtischen Agedabia in der Lokalform *cyrenaicus* Schust. auftretend. *Arthrodeis rotundatus* Sol. von den mediterranen Küstensteppen Aegyptens transgrediert in die Marmarika als *Confalonierii* Grid. und taucht erst wieder im syrtischen Agedabia auf, von wo er ziemlich kontinuierlich über Agheila, Mersa Brega, Gasr Bou Hadi, Syrte bis nach Misurata Marina nach Westen wandert.

Dieses eigenartige Umgehen des Gebels ist aber auch bei weiter nordafrikanisch verbreiteten, ungeflügelten Tenebrioniden festzustellen, bei denen es allerdings bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die natürlichen Verwandtschafts- und Abstammungsverhältnisse der Arten, unmöglich ist festzustellen, ob es sich um westliche oder östliche Elemente handelt. Hierher wären als klassische Beispiele *Akis reflexa* F. und *Pimelia canescens* Klug zu zählen. *Akis reflexa*, dessen nomenklatorische Stammform aus Aegypten stammt, reicht bis in die Marmarika,

wo er in der bereits im ägyptischen Mariout-Gebiet ausgebildeten Skulptur-Phase *Gestroi* Schust. auftritt. Von hier umgeht er den Gebel im Süden (Mechili, Giallo, Augila), um von Bengasi über Gheminez, Agedabia, Agheila allmählich in den westlichen, bis nach Algerien verbreiteten *Goryi* Sol. überzugehen. Sich fast vollkommen mit dem Vorigen deckend erscheint das Verbreitungsbild der *Pimelia canescens* Klug, deren nomenklatorische Stammform, ebenfalls aus Aegypten herrührend, in der Marmarika vorkommt, über Mechili und Sahabi im Süden des Gebels, Agedabia erreicht und dann nach Westen sich ausbreitet, ungefähr bei Um-El-Garanigh in die westliche *interstitialis* Sol. übergeht, welche wieder bis nach Algerien vordringt.

Mehrere scheinbar weniger psammophile, ungeflügelte Tenebrioniden dringen aber über den Gebel selbst von Aegypten nach dem Westen vor, umgehen denselben also nicht. Diese Arten bilden am Gebel selbst aber meist stark differenzierte und streng lokalisierte Rassen, die ökologisch bedingt, oft partikularistisch in das Hauptverbreitungsgebiet der Art eingestreut scheinen. Die ägyptische *Adesmia monilis*, die rein östlichen Ursprungs ist, findet sich in der Marmarika, als Skulpturphase *reducta* Schust. am Gebel (Bengasi, Barce), in den Rassen *pluri-seriata* Schust. und *Fougieri* Koch in Agedabia, bzw. in Syrte und Gasr Bou Hadi. Aehnliche Verhältnisse liegen beispielsweise auch bei der aus den Mariout-Steppen stammenden *Pimelia Letourneuxi* Sén. vor, welche in der typischen Form noch in der Marmarika lebt, im Gebel dann die auffallenden Formen *superba* Schust. und *cyrenaica* Schust. ausbildet, um dann bei Bengasi über die *Gridelliana* Koch bis nach Agedabia vorzudringen, wo die westlichste Form, die *platytubera* Koch lebt. Allerdings deckt sich dieses Verbreitungsbild nicht ganz mit jenem der *Adesmia monilis*, da diese auch südlich des Gebels weit in die Halbwüste reicht, während die *Pimelia Letourneuxi* auf die Küstenregion beschränkt bleibt. Die von Palästina bis nach Agedabia verbreitete *Pimelia derasa* Klug bildet bei Cirene eine kleine Lokalform, die *tricostata* Koch, welche aber am Gebel selbst wiederum in die Stammform übergeht.

Obige kurze Ausführungen sollen nur auf Verbreitungsbilder hinweisen, die tatsächlich bestehen. Aus ihnen Rückschlüsse auf Ursprung der Fauna und Verwandtschaft mit den Faunen der Nachbargebiete zu ziehen, wäre verfrüht, sie aber anzudeuten halte ich nicht für nutzlos. Wenn wir die über-

raschenden, eingangs erwähnten Resultate der kurzen Explorations-tätigkeit des Herrn Frey bedenken und bei Zavattari lesen, daß infolge der mangelhaften Erforschung Libyens Thysanuren nur aus der Marmarika und aus Giallo, Collembolen hingegen nur aus Tripoli bekannt sind, so ist es wohl erklärlich, daß jede definitive Lösung der zoogeographischen Probleme Libyens verfrüht ist. Die Andeutung einer außerordentlichen Kompliziertheit der Zusammensetzung der cyrenäischen Fauna aber schien mir notwendig, weil dieses Problem von den bisherigen Bearbeitern der cyrenäischen Fauna noch zu wenig eingehend behandelt und deshalb in seiner Vielseitigkeit nicht erkannt wurde.

Diese Andeutungen beziehen sich auf:

1. den relikthartigen Charakter der Fauna des cyrenäischen Gebels;
2. den rein mediterranen Einschlag dieser Fauna;
3. die überwiegende Zahl ostmediterraner Formen dieser Fauna, wobei die ursprünglichen auf einen Zusammenhang mit der Kartfauna des asiatischen und in der Folge europäischen Ost-Mediterraneums hinweisen, die eingewanderten aber über Aegypten aus dem Osten stammen;
4. die große Übereinstimmung der Fauna der Marmarika und des östl. Teiles der großen Syrte als Konsequenz der im Süden des Gebels befindlichen Wanderungs-Möglichkeiten für eremische Formen;
5. die Existenz auch westmediterranen, circummediterranen und selbst europäischer Relikte der cyrenäischen Gebel-Fauna;
6. die einschneidende Verschiedenheit zwischen der tripolitischen und der cyrenäischen Gebelfauna;
7. das durch den Gebel gebildete Hindernis für die Einwanderung vieler orientalischer Formen in die Cyrenaika und endlich zusammenfassend auf:

Die völlige Verschiedenheit des cyrenäischen Gebels als eigentümliche und stabile, cyrenäisch-mediterrane Inselfauna von den, diesen nach allen Richtungen umgebenden Steppen und Wüsten als im Fließen befindliche eremische, bezw. circummediterrane Litoralfauna. Demnach zerfällt das politische Gebiet der Cyrenaika in drei Faunen-zonen:

- a) Die cyrenäisch-mediterrane Zone des Gebels, welche allein die Bezeichnung einer „cyrenäischen“ Fauna verdient;
- b) die eremische Zone der Marmarika, des Hinterlandes der Cyrenaika und des cyrenäischen Teiles der großen Syrte.

Dieses ausgedehnte Gebiet ist weder nach Osten, noch nach Westen natürlich abgegrenzt, nach dem Süden aber völlig offen und weist in Uebereinstimmung mit seiner Lage auch keine eigentümliche, sondern eine westägyptische Fauna auf, die nach dem Westen, im Gebiet der großen Syrte sich allmählich mit der nordwestafrikanisch orientierten, tripolitanischen Fauna mischt und in diese unmerklich übergeht, im Süden aber den wenig differenzierten Charakter der über die ganze Sahara ausgedehnten Vollwüstenfauna annimmt;

c) die circummediterrane Zone des Küstengebietes, deren Fauna der Ausdruck einer entlang der Küste des Mediterraneum stattfindenden, in den Grundzügen übereinstimmenden Ausbreitung von circummediterranen Elementen ist. Hiebei soll jedoch die Bezeichnung „circummediterran“ nicht, wie es bisher üblich war, die völlige Identität von Arten bezeichnen, die gleichmäßig in allen Küstengebieten des Mediterraneums auftreten, sondern nur die Verbreitungstendenz vieler Formen ausdrücken, die sich morphologisch mehr oder weniger verändert und ökologischen Faktoren angepaßt, entlang den Rändern des Mediterraneums auszubreiten bestrebt sind. Auch diese circummediterrane Zone der Cyrenaika ist eine durch kontinuierliches Transgredieren der Arten vom Westen nach Osten oder umgekehrt, entstandene Mischfauna.

### Arten-Verzeichnis.

(Die mit \* versehenen Formen sind neu für Libyen.)

#### Cicindelidae.

\**Cicindela litorea* ssp. *Normandi* Bedel. Mandl (1935) zieht im Einvernehmen mit Dr. Horn auf Grund der allergrößten Übereinstimmung der äußeren morphologischen Merkmale und des Baues des Penis die *Cic. Lyoni* Vig. als geographische Unterform zur nomenklatorisch älteren *litorea* Fordsk. Schatzmayr (1938) bezweifelt, daß es sich bei beiden Formen, sowohl bei der *Normandi* Bed. als auch der *Lyoni* Vig. um geographische Rassen derselben Stammform (in diesem Fall *litorea*) handeln könne, da sie sich beide teilweise in ihrer Verbreitung decken. Er schreibt: „... o la *Normandi* è una specie propria o è una semplice aberrazione della forma *Lyoni*.“ Ich möchte zu dieser Feststellung Schatzmayrs bemerken, daß bei vielen Coleopteren, wie z. B. den Tenebrioniden, aber auch gerade bei den



Cicindelen, bei Arten mit relativ ausgedehntem Verbreitungsgebiet der Fall nicht selten ist, daß innerhalb des Verbreitungsgebietes der Stammform isolierte, geographisch stark beschränkte Lokalformen entstehen. Horn (1907) nennt diesen Verbreitungstyp „partikularistische Verbreitung“. Aber auch das gleichzeitige Auftreten zweier zur gleichen Stammform gehörigen Rassen im selben Raum ist eine bei Insekten, aber auch bei anderen Tiergruppen schon öfter beobachtete Tatsache, siehe z. B. das bekannte Beispiel aus der Ornithologie, das gleichzeitige Vorkommen zweier Rassen der Kohlmeise (*Parus major* L.) in Ostasien. (Rensch, 1934, p. 28.)<sup>1)</sup> Es scheint mir daher die durch gründliche Untersuchungen gewonnene Ansicht Mandls vollkommen berechtigt, umso mehr als die beiden in Betracht kommenden Rassen *Normandi* und *Lyni* absolut nicht gleichwertig sind. Bei der *Lyni* handelt es sich um eine hochspezialisierte und weitdifferenzierte Form, deren Abspaltung von der forma typica, vermutlich aus wichtigen biologischen Gründen viel früher erfolgt sein mag, als bei der nur wenig abweichenden und durch häufige Übergänge mit der Stammform verbundenen *Normandi*. Allerdings ist es, gerade aus diesen Gründen, nicht ganz zutreffend, beide Formen gleichartig als „Subspezies“ zu bezeichnen, aber eine Vermehrung der wissenschaftlichen Termini zur Bezeichnung systematischer Einheiten wäre noch weniger empfehlenswert. Wie in allem kann die Systematik nur annähernd die durch eine so komplizierte Entwicklung gegangenen rezenten Tierformen definieren.

Tagiura (Oktober), 1 ♀ von Kollegen Dr. Froese mitgebracht. Das Individuum weicht nur wenig durch ausgedehnte Flügeldeckenzeichnung und durch den längeren Nahtdorn der Flügeldecken von der Stammform ab.

Zavattari (1934) führt die *Normandi* nicht an. Mandl (1935) gibt sie von „Gabes bis zur Cyrenaika“ an. Die Rasse ist daher in der Arbeit Zavattari's nachzutragen.

***Cicindela lunulata barbara reductemaculata* Mandl.** — Bengasi (April). — Die stark reduzierte Zeichnung der von Mandl neu aufgestellten natio läßt sich, allerdings in durchschnittlich weniger ausgeprägter Form, bei Exemplaren aus Tripolis beobachten. In seiner Verbreitungskarte der *lunulata*-Formen stellt Mandl (1934) die *reductemaculata* durch eine weite Verbreitungslücke,

<sup>1)</sup> Siehe auch bei Holik, diese Mitteil. p. 197 f. (Schriftleitung.)

die sich über ganz Tripolitanien und einen Teil der westlichen Cyrenaika ausdehnt, von der *barbara barbara* getrennt dar. Die Art ist jedoch in ganz Libyen weit verbreitet und geht die *barbara barbara* kontinuierlich in die *barbara reductemaculata* über. Zavattari (1934) meldet sie aus Tripoli und Misurata, Schatzmayr (1936) aus Tagiura, Et Tuebia Gargusa und Gargaresc.

**Cicindela Ritchiei** Vig. — Tripoli (Oktober, leg. Dr. Froese).

### Carabidae.

\* **Calosoma (Callistriga) algiricum** Géh. — Sirte (April), 1 ♀. Streng eremische Art, für die Breuning (1927) die auffallend diskontinuierliche Verbreitung westliches Nordafrika und Transkaspien angibt. Wie bei mehreren geflügelten Tenebrionidenarten nachgewiesen werden konnte, reichen viele eremische Arten in kontinuierlicher Verbreitung von Transkaspien über die persischen, arabischen und libyschen Wüsten bis in die westliche Sahara Algeriens und Marokkos. Durch die schwere Zugänglichkeit der inneren Teile der Wüste und dem aus diesem Umstand resultierenden Mangel an Material dürften daher viele Verbreitungsbilder entstehen, die der tatsächlichen Verbreitung nicht gerecht werden und zu Spekulationen Anlaß geben, die vollkommen unbegründet sind. Dies trifft auch auf das *Calosoma algiricum* zu, welchem als kräftigen Flieger keine Hindernisse entgegenstehen, in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet zu zirkulieren.

Breuning (1927) erwähnt als östlichsten Fundort des nordafrikanischen Areals die beiden südtunesischen Lokalitäten Mides und Oglet El Reschid. Seitdem wurde die Art an künstlichem Licht von meinem Freunde Dr. Roncali in Gheriat-es-Sceghia, am Nordosthang der Hamada-el-Hamra (südliches Tripolitanien) und nun noch östlicher von Herrn Frey in Sirte (östliches Tripolitanien) aufgefunden. In Sirte stoßen die Randsteppen der Vollwüste unmittelbar auf den litoralen Dünen- und Steppengürtel des Mittelmeeres, weshalb das Vorkommen dieser echt eremischen Art an einem Platz des Mediterraneums nicht verwunderlich ist. (Über das Auftreten echter Vollwüsten-Tenebrioniden an der Küste der großen Syrte siehe auch Koch 1937). Die Art ist neu für Libyen.

\* **Notiophilus biguttatus** F. — Bengasi (April); Cirene (April). — Mir liegen 6 Exemplare dieser Art vor, die mit mittel-

europäischen Stücken übereinstimmen und die sämtlich die wesentlichen Charaktere des von Spaeth (1899) und Müller (1926) definierten *biguttatus* F. aufweisen. Der vierte Zwischenraum ist nicht breiter, bei mehreren Stücken sogar deutlich schmaler als der dritte, und ist glänzend (fast matt chagriniert beim *quadripunctatus* Dej.), die Spitze der Flügeldecken ist nur oberflächlich chagriniert (nicht matt schimmernd wie beim *quadripunctatus* Dej.) und befindet sich am vierten Zwischenraum bloß eine proximale Punktgrube. Nur ein Exemplar weist auf der linken Flügeldecke noch eine zweite distale Punktgrube auf.

Von Zavattari (1934) wird für Libyen nur der *Notiophilus quadripunctatus* Dej. angegeben. Diese Angabe beruht auf einer Meldung Gridellis (1930), der ein einziges Exemplar aus Cirene gesehen hat, das aber nach seiner Angabe auf dem vierten Zwischenraum bloß 1 Punktgrube aufwies (normaler Weise besitzen *quadripunctatus* zwei, *biguttatus* bloß 1 Punktgrube).

Während *Notiophilus quadripunctatus* schon häufig aus dem westlichen Nordafrika gemeldet wurde (Besel 1895: Marokko, Algerien, Tunesien; Normand, 1933: Tunesien; Escalera, 1914: Marokko), konnte ich für *Notiophilus biguttatus*, obwohl Spaeth (1899) und auch Csiki (1927) die Art als gemein in der ganzen paläarktische Region bezeichnen, weder bei Bedel (1895), noch bei Escalera (1914), Normand (1933) oder Schatzmayr (1936) irgendein Zitat für Nordafrika finden. Die sehr allgemein gehaltenen Verbreitungsangaben Spaeths und Csikis wären daher in Bezug auf beide Arten noch eingehend zu revidieren. Jedenfalls schränkt Winkler (1924—1932) bereits das Verbreitungsgebiet des *biguttatus* auf Europa und den Caucasus ein, welche Angabe der tatsächlichen Verbreitung sicherlich mehr entsprechen dürfte. Der Fund des *biguttatus* auf der Halbinsel Barka ist daher die erste sichere Fundortangabe für diese Art in Nordafrika. Neu für Libyen.

**Scarites (Parallelomorphus) laevigatus** F. — Tripolis (Oktober, leg. Dr. Froese).

**Scarites (Parallelomorphus) terricola** Bon. — Tripolis (April). — Über das Abweichen der tripolitanischen *terricola* von den typischen siehe Schatzmayr (1937). Bänninger (1937/38) kennt in der Westpaläarktis nur eine Rasse des *terricola* an, den *aethiopicus* Bänn., zu dem auch *sinaiticus* Schatzm. gehört. Diese Rasse, deren Hauptverbreitungsgebiet

sich in Abessinien, Eryträa, West-Arabien und am Sinai befindet, soll laut Bänninger auch in Algerien leben. Der tripolitische *terricola* hat aber mit ihr nichts zu tun.

Fehlt bei Zavattari (1934), wird von Schatzmayr (1937) erstmalig für Libyen festgestellt.

**Scarites (s. str.) procerus ssp. eurytus** Fisch.-W. — Tripolis (April). — Laut Bänninger (1937/38) ist der *eurytus* eine mediterrane Rasse des *procerus* Dej. In Libyen bisher nur im Fezzan aufgefunden.

**Scarites (Scallophorites) striatus** Dej. — Tripolis (April); Tagiura (April); Sinauen (April).

**Dyschirius (s. str.) rufoaeneus ssp. algiricus** Putz. — Barce (Mai) Uadi Cuf (April).

**Dyschirius (s. str.) minutus** Putz. — Uadi Ramlah (April). — Fehlt bei Zavattari (1934). Schatzmayr (1937) gibt diese Art von verschiedenen salzigen Plätzen Tripolitaniens und aus dem Fezzan an.

**Broscus laevigatus** Dej. — Tripolitaniens: Tripolis (April); Homs (April); Sabratha (April); Cirenaica: Agedabia (April); Derna (Mai).

**Siagona europaea** Dej. — Cirene (April).

**Bembidion (Testedium) laetum** Brullé. — Barce (Mai); Uadi Cuf (April). — Die cyrenäischen Stücke sind etwas robuster als spanische Exemplare und mehr bronzefarbig (weniger grün) gefärbt.

**Bembidion (Phila) Tethys** Net. — Bengasi (April).

**Bembidion (Philochthus) vicinum** Luc. — Barce (Mai). Die cyrenäischen Stücke stimmen mit spanischen überein und entsprechen der Auffassung Puels (1935).

**Tachys luridus** Rey. — Uadi Ramlah (April). — Auf Grund der ausgezeichneten Arbeit Puels (1935) über die *Tachys* des Mittelmeergebietes ist die vorliegende Form eindeutig als *luridus* Rey. aufzufassen. Hiefür sprechen die sehr kleinen, flachen Augen, die hinten nur sehr schwach aus den Seitenkonturen der Schläfen vorgewölbt sind, die charakteristische Färbung des Kopfes, die scharfen Hinterecken des Halsschildes, die kürzeren und ovalen Flügeldecken und die helle, gelbe Färbung der Kiefertaster. Von dem, auf Grund der kleinen Augen nahe

verwandten *nigrifrons* Fauv. leicht durch die kürzeren Flügeldecken und ihre dunklere Färbung auseinanderzuhalten. Puel (1935) schließt den kaukasischen *gregarius* Chaud. aus einem näheren Vergleich mit der microphthalmen Gruppe *luridus-nigrifrons-micros* aus, da Chandoir (1846) in seinem Vergleich mit *bistriatus* Duft. nirgends die Form der Augen, die aber im Verhältnis zu echten Stücken des *bistriatus* sehr auffallend ist, erwähnt. Es bliebe für die Deutung der tripolitanischen Form nur noch der ebenfalls kaukasische *micros* Fisch. übrig, welche Art aber Puel, wohl mit Recht, nicht ohne Studium der Type auf mediterrane, noch dazu westliche Formen, wie sie *luridus* und *nigrifrons* darstellen, beziehen will.

Schatzmayr (1937) gibt aus Libyen (Tagiura, Garian, Traghen) eine Form an, bei der er im Zweifel darüber ist, ob es sich um *luridus* oder *nigrifrons* handelt, Ursprünglich wurde diese Form von Schatzmayr und mir (1934) mit Vorbehalt auf den *micros* Fisch. bezogen. Bei Zavattari (1934) fehlt sowohl die eine als auch die andere Art.

\***Tachys scute laris**ssp. **aegyptiacus** Schatzm. Koch. — Bengasi (April). — Ich habe die vorliegenden Stücke Kollegen Schatzmayr vom Museo Civico di Storia Naturale in Mailand zum Vergleich mit den Typen eingesandt und hat derselbe mir ihre Übereinstimmung mit typischen Exemplaren des *aegyptiacus* bestätigt. Der Oedeagus dieser cyrenäischen *aegyptiacus* stimmt fast vollständig mit der von Normand (1938) unter Figur 1 B gegebenen Abbildung überein. Von cotypischen *Tachys religiosus* Norm., die sich in der Sammlung Frey befinden, weichen die cyrenäischen *aegyptiacus*, außer durch den Bau des Oedeagus bedeutend durch längeren, schmälere Halsschild und fast einfarbig rotgelbe Fühler ab. Neu für Libyen.

\***Tachys dimidiatus** ssp. **alexandrinus** Schatzm., Koch. — Bengasi (April). Durch den roten Kopf und Halschild und die zur Spitze dunkleren Fühler dem *alexandrinus* Schatzm., Koch viel näher stehend als dem *punicus* Sahlb. Neu für Libyen.

**Pogonus gilvipes** Dej. — Bengasi (April). — Fehlt bei Zavattari (1934). Von Schatzmayr (1937) für Tripolitanien nachgewiesen. Aus der Cyrenaika bisher noch nicht gemeldet.

**Pogonus chalceus** Marsh. — Bengasi (April). — Zusammen mit der vorhergehenden Art.

**Chlaenius (Chaelinus) velutinus** ssp. **auricollis** Géné. — Uádi Ramlah (April); Homs (April). — Fehlt bei Zavattari. Schatzmayr (1937) führt diese Form vom tripolitanischen Gebel (Garian) an.

**Licinus** (s. str.) **punctulatus** ssp. **aegyptiacus** Dej. — Bengasi (April).

**Licinus** (s. str.) **punctulatus** ssp. **Torre-Tassoii** Schatzm. — Uádi Ramlah (April). — Durch sehr fein und dicht punktierte Längsstreifen der Flügeldecken ausgezeichnet charakterisierte Rasse, die Schatzmayr (1937) aus Tagiura und Homs beschreibt. Wie ich bei vielen Tenebrioniden (Koch 1937) nachweisen konnte, bildet auch in diesem Fall Misurata eine Grenze zwischen östlicher und westlicher Verbreitungstendenz libyscher Coleopteren.

**Anthia (Termophyla) venator** F. — Tripoli (April); Hon (Okt., leg. cand. med. Duemlein).

**Anthia (Termophyla) sexmaculata** ssp. **marginata** Latr. — Tripolis (April); Nalut (April).

**Carterus (Macrocarterus) Silvestrii** Grid. — Barce (Mai); Cirene (April).

\* **Daptus vittatus** Fisch. — Bengasi (April). Neu für Libyen.

**Harpalus (Ophonus) subquadratus** Dej. — Cirene (April).

\* **Harpalus litigiosus** ssp. **cyrenaicus** nov. — Bengasi, Cirene (April). — In der Sammlung Frey befinden sich Vertreter des *litigiosus* Dej. aus Dalmatien, Cypern und Smyrna. Von diesen Exemplaren, welche untereinander übereinstimmen, unterscheiden sich 12 Exemplare aus Bengasi und Cirene völlig konstant durch die folgenden Merkmale:

a) Die Punktierung des Halsschildes ist an der Basis viel weniger ausgedehnt, nur in den Basaleindrücken dicht, jederseits derselben, sowohl nach innen als auch nach außen zu, fehlend oder vereinzelt. Bei *litigiosus* f. t. ist fast die ganze Halsschildbasis dicht punktiert. Die Punktierung steht in den Basisindrücken viel dichter und reicht über diese nach außen bis in die Hinterecken, nach innen fast bis zur Mittellinie.

b) Der Halsschild-Vorderrand ist nur schwach konkav, die Vorderecken daher nur wenig vorgezogen, breiter abgerundet (bei *litigiosus* f. t. sind die Vorderecken kräftig vorgezogen, spitzer, der Halsschildvorderrand scheint daher stärker konkav).

c) Seitenrand des Halsschildes bei Daraufsicht rotbraun durchschimmernd (bei *litigiosus* f. t. dunkel).

d) Flügeldecken tiefer chagriniert, dadurch weniger glänzend, ohne jeden bläulichen Schimmer, schwarz bis dunkelbraun (bei *litigiosus* f. t. sind die Flügeldecken, infolge der sehr oberflächlichen Mikroskulptur, stark glänzend, mit blauem bis violetterm Schein).

e) Streifen der Flügeldecken äußerst fein, undeutlich punktiert, glatt, weniger tief eingepreßt, die Zwischenräume daher flacher (bei *litigiosus* f. t. sind die Streifen der Flügeldecken dicht, fein aber deutlich punktiert, tief eingepreßt, die Zwischenräume gewölbt).

f) Fühler-, Kiefer- und Lippentaster viel kürzer und gedrängener als bei *litigiosus* f. t.

g) Penis kürzer, gedrängener, weniger stark nach außen gekrümmt.

*Harpalus litigiosus* wurde von Dejean aus Frankreich und Dalmatien beschrieben. Leider lagen mir keine französischen Stücke zum Vergleich vor. Nach einer brieflichen Mitteilung Dr. E. Gridelli's stimmen die von ihm (1930) angeführten, cyrenäischen *litigiosus* mit meinen Exemplaren überein. Nach seiner Angabe soll dies auch bei ägyptischen Stücken der Fall sein. Es ist auffallend, daß weder Bedel (1895), noch Normand (1933) den *litigiosus* aus Tunesien kennen. Aber auch aus Tripolitanien ist er, bis auf Exemplare, die ich im osttripolitanischen Sirte sammelte (Schatzmayr 1937) noch nicht bekannt. Es sind diese negativen Fundumstände insoferne interessant, als sie die Vermutung aufkommen lassen, daß es sich bei dem *cyrenaicus* um eine vom Osten eingewanderte Form handelt. Denn aus der Cyrenaika, aber auch aus Aegypten wurde der *litigiosus* auct. bereits von zahlreichen Sammlern aufgefunden und ist in diesen Ländern ausgesprochen häufig. Daß in Tunesien und dem westlichen Tripolitanien, welche Länder bedeutend besser und eingehender exploriert wurden als die Cyrenaika und Aegypten, ein *litigiosus* auct. bisher noch nicht aufgefunden wurde, scheint es zu bestätigen, daß der *cyrenaicus* durch eine weite Verbreitungslücke vom westlichen (algerischen, marokkanischen) *litigiosus* auct. getrennt ist.

Eingehende, an reichem Vergleichsmaterial vorgenommene Studien werden über den systematischen Wert der hier beschriebenen Form Klärung bringen.

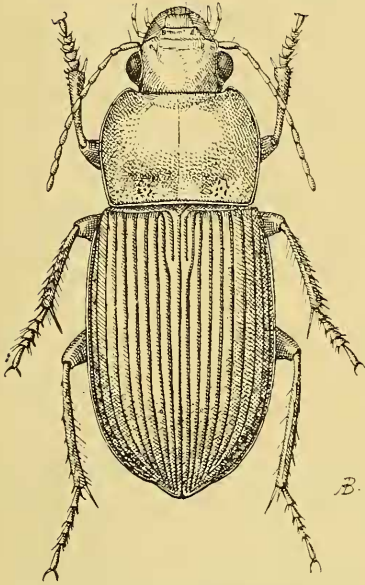


Fig. 5: *Harpalus litigiosus* ssp. *cyrenaicus* Koch.

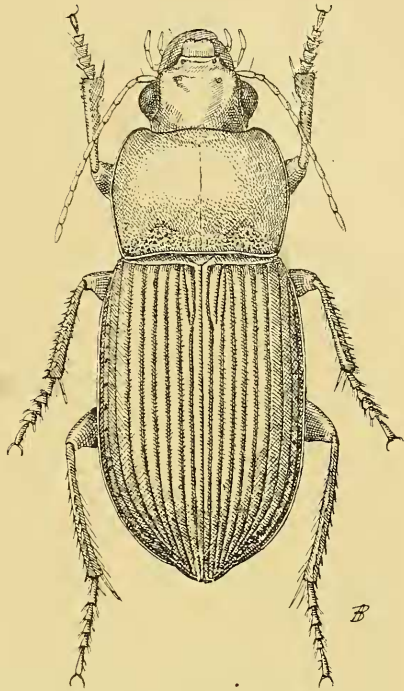


Fig. 6: *Harpalus litigiosus* Dej.

**Stenolophus teutonius** Schrk. — Uadi Ramlah (April); Homs (April). — Zavattari (1934) führt diese weitverbreitete Art nur aus der Cyrenaika an, Schatzmayr (1937) meldet sie auch vom Gebel (Garian).

**Egadroma marginata** Dej. — Uadi Ramlah (April). — Von Zavattari (1934) bisher nur aus der Cyrenaika (Bengasi) angegeben.

**Acupalpus elegans** var. **ephippium** Dej. — Tripoli (April) — Fehlt bei Zavattari (1934), von Schatzmayr (1937) aus Gargaresc und Tagiura angegeben.

**Acupalpus maculatus** Schm. — Uadi Ramlah, Homs (April). — Von Schatzmayr (1937) aus Tagiura und Et Tuebia Gargusa angegeben, Zavattari (1934) war das Vorkommen dieser Art in Libyen noch unbekannt.

**Amara (Liocnemis) cyrenaica** Bal. — Cirene (April). — Die in der Cyrenaika endemische Art war bisher (siehe Gridelli 1930) nur in den typischen Exemplaren aus Bengasi bekannt, welche im Museo Civico in Genua aufbewahrt sind.



**Amara (Liocnemis) Gridellii** Bal. — Bengasi (April). — Das für die vorhergehende Art Gesagte gilt auch für die von Frey gesammelten Stücke der *A. Gridellii*.

**Amara (Paracelia) simplex** Dej. — Tripolis (April).

**Pterostichus (Orthomus) barbarus** Dej. — Tripolis (April); Cirene (Mai).

**Calathus** (s. str.) **fuscipes** ssp. **Kochi** Schatzm. — Cirene (April).

**Calathus** (s. str.) **mollis** Marsh. — Homs (April). — In Übereinstimmung mit der Revision der europäischen *Calathus* Arten von Schatzmayr (1937) sind tripolitanische Exemplare auf die Stammform zu beziehen.

**Laemostenus** (s. str.) **complanatus** ssp. **cyrenaicus** Grid. — Cirene (Mai); Bengasi (April); Barce (Mai). — Eine große Serie von 35 Exemplaren zeigt die vollständige Unveränderlichkeit der von Gridelli (1930) angegebenen Unterscheidungsmerkmale gegenüber echten *complanatus* Dej. Schatzmayr (1937) faßt den *cyrenaicus* als eigene Art auf, Jeannel (1937) dagegen betrachtet ihn als Synonym des weit verschleppten *complanatus*. Durch die längliche Gestalt, die mattere, flachere und außerordentlich fein gestreifte Oberseite, alles Charaktere, welche völlig konstant sind, erinnert der *cyrenaicus* viel mehr an den *Pristonychus picicornis* Dej. als an typische *complanatus*. Ich muß mich daher der Meinung meiner italienischen Kollegen anschließen, die den *cyrenaicus* als eine vom typischen *complanatus* entschieden abweichende Form auffassen.

\***Laemostenus** (s. str.) **Alluaudi** Bed. — Garian (Nov., leg. Dr. Froese). — Neu für Libyen. Normand (1938) zählt die bisher, auch von Jeannel (1937) auf Algerien beschränkt gehaltene Art, unter die tunesischen *Laemostenus*-Arten.

**Pristonychus (Sphodroides) picicornis** Dej. — Cirene (April).

**Platynus (Anchomenus) ruficornis** Goeze. — Uadi Ramlah (April). — Fehlt bei Zavattari (1934), Schatzmayr (1937) führt diese Art aus Garian an.

**Graphopterus serrator** ssp. **luctuosus** Dej. — Tripolis (April); Tagiura (April). — Sowohl in Größe, wie auch in der Zeichnung außerordentlich veränderlich (siehe Gridelli, 1937 und Schatzmayr, 1938).

**Dromius (Manodromius) vagepictus** Fairm. — Uadi Ramlah (April).

\* **Metadromius Myrmidon** Fairm. — Cirene (April). — Gattung und Art neu für Libyen.

**Metabletus impressus cyrenaicus** Grid. — Cirene (April).

**Microlestes luctuosus** Holdh. — Cirene (April); Uadi Cuf (April); Bengasi (April).

**Cymindis laevistriata** Luc. — Tripolitaniens: Tripolis (April); Nalut (April); Sirte (April). — Cyrenaika: Agedabia (April); Bengasi (April). — Es handelt sich bei der Mehrzahl der Stücke um die *pseudosuturalis* Bed. In der Bestimmung dieser Art hielt ich mich an die Arbeit Schatzmayrs (1936).

**Pheropsophus africanus** Dej. — Uadi Ramlah, Homs (April).

#### Dytiscidae.

**Bidessus** (s. str.) **signatellus** Klug. — Tauorga (April). — Zavattari (1934) führt die Art nur aus der Oase Giärabub an.

**Hydroporus Cerisyi** Aubé. — Zuara (April).

**Agabus (Xanthodytes) nebulosus** Forst. — Barce (Mai); Cirene (April); Derna (April).

**Colymbetes fuscus** L. — Nalut (April).

#### Gyrinidae.

**Gyrinus urinator** Hl. — Tauorga (April).

#### Hydrophilidae.

**Ochthebius (Asiobates) impressicollis** Cast. — Cirene (April).

\* **Ochthebius (Hymenodes) corrugatus** Rosh. — Zuara (Oktober, leg. Dr. Froese). — Die Art wurde von Kollegen Froese an stark salzhaltigen Tümpeln aufgefunden und ist neu für Libyen. Auffallend ist beim Vergleich mit locotypischen Stücken die besonders helle, fast schmutzigweiße Färbung der Flügeldecken. Über diese besondere Aufhellung der Flügeldecken berichtet bereits Normand (1933) gelegentlich der Untersuchung tunesischer, aus Fernana stammender Stücke.

\* **Limnebius furcatus** Bdi. — Zuara (Oktober, leg. Dr. Froese). — Gattung und Art neu für Libyen.

**Coelostoma hispanicum** Küst. — Uadi Ramlah (April); Tagiura (April).

**Cercyon** (s. str.) **quisquilius** L. — Tripolis (April). — Zavattari (1934) führt diese Art bloß aus der Cyrenaika an.

**Paracymus relaxus** Rég. — Melaha, Tauorga (Oktober, leg. Dr. Froese). — Zavattari (1934) kennt die Art nur aus dem Fezzan und aus der Cyrenaika.

\***Laccobius** (s. str.) **sinuatus** Motsch. — Uadi Ramlah (April). — Neu für Libyen.

\***Laccobius** (s. str.) **gracilis** Motsch. — Tagiura (April). — Neu für Libyen.

**Enochrus (Lumetus) bicolor** F. — Tauorga (April).

\***Enochrus (Lumetus) politus** Küst. — Tauorga (April). — Neu für Libyen.

**Berosus** (s. str.) **affinis** Brullé. — Tagiura (April); Tauorga (Oktober, leg. Dr. Froese). Zavattari (1934) gibt für diese Art nur das Fezzan an.

### Silphidae.

**Eocatops ambiguus** Peyerimh. — Cirene (April). — Die Art, von der bisher nur einige wenige Stücke bekannt waren, stellte Herr Frey in Unmengen abends im Fluge fest und brachte davon über 100 Exemplare, ♂ und ♀ gemischt, nach München mit. Jeannel (1936) vermutet in seiner prächtigen Monographie der *Catopinae*, daß die Arten der Gattung *Eocatops* myrmekophil seien. Mit absoluter Sicherheit ist dies bisher nur vom *Eocatops incisipennis* Saulcy bekannt, der bei Jerusalem in Nestern von *Messor barbarus* L. entdeckt wurde.

\***Ptomaphagus** (s. str.) **tenuicornis** ssp. **mauritanicus** Jeann. — Bengasi (April). — Es handelt sich um den bei Gridelli (1930) als *Ptomaphagus* nov. spec. aus Bengasi angeführten Silphiden. Jeannel (1936) kennt diese Rasse des *tenuicornis* aus ganz Nordafrika und Sizilien. Neu für Libyen.

### Staphylinidae.

\***Trogophloeus (Troginus) Schneideri** ssp. **aegyptiacus** Koch. — Zuara (April). — Neu für Libyen.

**Platystethus** (s. str.) **cornutus** Gr. — Barce (April).

\***Platystethus** (s. str.) **nitens** Thoms. — Barce (April). — Diese weit verbreitete Art ist bisher in Libyen noch nicht aufgefunden worden.

**Bledius** (**Hesperophilus**) **arenarius** ssp. **fuscipennis** Koch. — Mellaha (Oktober, leg. Dr. Froese). — Fehlt bei Zavattari wurde von mir (1936) aus Tripoli und Garian gemeldet.

**Bledius** (**Belidus**) **angustus** Muls. & Rey. — Sirte (April). — Fehlt bei Zavattari, wurde von mir (1937) aus Zuara angeführt.

**Stenus** (**Tesnus**) **lepidus** Wse. — Bengasi (April).

\***Scopaeus gracilis** Sperk. — Uadi Ramlah (April). — Der zweite Vertreter der Gattung *Scopaeus* aus Libyen, welche bisher nur durch den, im Fezzan lebenden *Sc. bicolor* ssp. *Kochi* Bin. repräsentiert wurde. Neu für Libyen.

\***Medon** (s. str.) **dilutus** ssp. **eremicus** nov. — Tauorga (Oktober leg. Dr. Froese). — Von der typischen Form des deutschen *dilutus* Er. konstant verschieden durch die robustere und etwas größere Gestalt, dichtere und tiefere Punktierung der Oberseite, die breiteren und längeren, großen, mit kräftigen Schultern versehenen Flügeldecken, stärker verlängertes, drittes Fühlerglied und durch die charakteristische, verdunkelte Färbung. Der Kopf ist schwarz bis schwarzbraun, der Halsschild dunkel- bis schwarzbraun, an den Seiten schmal, in der Gegend der Vorderecken breit, makelartig, bräunlich- bis gelbrot aufgehell, das Abdomen ist dunkel, das fünfte Segment zweifarbig: dunkel auf der basalen und gelbrot auf der apikalen Hälfte. Das Analsegment ist gelbrot. Bei einem noch nicht ganz ausgereiften Exemplar aus Tunesien ist der Halsschild gelbrot, auf der Scheibe breit dunkelbraun. Die langen Flügeldecken sind hell gelb- bis dunkelrot, bei dem Stück aus Tauorga um das Schildchen geschwärzt.

♂ zur Untersuchung der sexuellen Merkmale liegen mir leider nicht vor.

Diese eremische Rasse des *dilutus* scheint über Nordafrika weit verbreitet zu sein und liegen mir, neben dem Typus aus Tauorga auch je ein ♀ aus Marokko (Marrakech, leg. G. Frey) und Tunesien (Kairouan, leg. Normand) vor. Die von Normand (1934) aus Kairouan, Le Kef und Sousse (Tunesien) und von mir (1937) aus El Gusbat (tripolitanischer Gebel) angeführ-

ten *dilutus* Er. dürften auf die hier beschriebene, auffallende Rasse zu beziehen sein.

**Xantholinus** (s. str.) **hesperius** ssp. **coloratus** Karsch. — Uadi Ramlah (April). — Vom typischen *hesperius* außer durch die helle Färbung, die aber nicht immer den Grad der Aufhellung der Aberrationsform *pseudohesperus* Rtt. zeigt, stark abweichend durch den breiteren Kopf, dessen Hinterecken deutlicher ausgeprägt und mit der Basis mehr verrundet sind und dessen Basis deutlich breiter ist als die Seiten bis zum Augenvorderrand lang sind. Der Halsschild ist länger und dichter wellig mikrochagriniert.

\***Neobisnius orbis** Ksw. — Uadi Ramlah (April). — Durchwegs kleinere Exemplare. Gattung und Art neu für Libyen.

**Staphylinus Festai** Müll. — Cirene (April); Uadi Cuf (April).

**Quedius** (s. str.) **picipennis** ssp. **pallipes** Luc. — Uadi Ramlah (April). — Zavattari (1934) führt für den Rassenkomplex des *pallipes* aus Tripolitanien Garian an, Gridelli (1924) erwähnt in seiner tonangebenden Revision der Gattung *Quedius* auch Tauorga.

\***Mycetoporus Reichei** Pand. — Cirene (April). — Neu für Libyen.

**Tachyporus** (s. str.) **nitidulus** F. — Bengasi (April).

**Tachyporus** (s. str.) **pusillus** Gr. — Tripolis (April); Bengasi (April).

**Falagria (Melagria) naevula** Er. — Uadi Ramlah (April). — Fehlt bei Zavattari (1934), von mir (1936) aus Tagiura gemeldet.

**Tachyusa (Caliusa) ferialis** Er. — Uadi Ramlah (April).

**Atheta (Glossola) gregaria** Er. — Uadi Ramlah (April).

\***Atheta (Pseudosipalia) Quedenfeldti** Epp. — Uadi Ramlah (April). — Die in Tripolitanien aufgefundene Form stimmt mit der von Peyerimhoff (1935) gegebenen Definition überein und wurde von Herrn Dr. M. Bernhauer in Horn revidiert. Die Art wurde nach Stücken, welche Quedenfeldt in Tanger sammelte, von Eppelsheim beschrieben. Neuerdings führt sie Normand (1938) auch von verschiedenen Stellen Tunesiens an.

**Atheta (Philhygra) palustris** Ksw.- — Cirene (April). — Fehlt bei Zavattari (1934). Von mir (1936) wurde die Art für Tripolitanien (Tripolis) bereits nachgewiesen.

**Atheta (Microdota) amicula** Steph. — Uadi Ramlah (April); Bengasi (April).

**Atheta (Dimetrota) atramentaria** Gyllh. — Cirene (April). — Von Zavattaria (1934) und mir (1937) bisher nur aus Tripolitanien angegeben.

**Atheta (Acrotona) orbata** Er. — Uadi Ramlah (April); Cirene (April).

**Chilopora longitarsis** Er. — Uadi Ramlah (April). — Nach einer, im Jahre 1902 von Fauvel gemachten Angabe führt Zavattari (1934) diese Art aus Garian (leg. Alluaud) unter der Gattung *Calodera* auf.

\***Oxypoda tunisia** Bernhauer spec. nov. in litteris. — Tripoli, Uadi Ramlah (April). — Dr. M. Bernhauer führte die ihm von obigen Fundorten zum Studium eingesandte *Oxypoda* bereits seit längerer Zeit als *tunisia* in seinen Notizen. Die Beschreibung wird demnächst erfolgen.

**Aleochara (Rheochara) cuniculorum** Kr. — Bengasi (April); Cirene (April).

**Aleochara (Coprochara) bipustulata** L. — Bengasi (April); Barce (April).

### H i s t e r i d a e.

**Saprinus chalcites** Illig. — Tripolis (April); Sinauen (April), Gadames (April).

**Saprinus niger** Motsch. — Cirene (April).

**Saprinus proximus** ssp. **simillimus** Woll. — Tripolis (April) Bengasi (April). — Fehlt bei Zavattari (1934), von Müller (1937) aus Tripolis angegeben.

**Saprinus speculifer** ssp. **similis** Müll. — Tripolis (April).

**Saprinus aegyptiacus** Mars. var. — Sirte (April). — Herr Prof. Dr. G. Müller in Triest, der die Liebenswürdigkeit hatte, die von Herrn G. Frey in Libyen eingesammelten Histeriden zu bestimmen, bezeichnete das aus Sirte vorliegende Unikum als „*aegyptiacus*“ var. ? pronoto brevissime ciliato“.

**Saprinus ruber** Mars. — Tripolis (April); Nalut (April).

**Macrolister major** L. — Gadames (April); Cirene (April).

**Chalcionellus tunisius** Mars. — Sinauen (April).

\***Pholioxenus Quedenfeldti** ssp. **libycus** Müller nov. in litt. — Nalut (April).

**Hypocacculus (Colpellus) Solieri** Mars. — Sinauen (April). — Zavattari (1934) kennt diese Art nur aus der Oase Giarabub.

**Hypocacculus elongatulus** Rosh. — Tripolis (April).

### M a l a c h i i d a e.

\***Colotes** (s. str.) **maculatus** Cast. — Uadi Ramlah (April). — Gattung und Art neu für Libyen.

**Attalus** (s. str.) **Festai** Pic. — Uadi Cuf (April). — Die Art wurde auf Grund eines Unikums beschrieben, das sich im Museum der Universität Turin befindet.

**Malachinus lusitanicus** Er. — Uadi Cuf, Cirene (April).

### D a s y t i d a e.

\***Haplocnemis** (s. str.) **Heydeni** Schils. — Cirene, Uadi Cuf (April). — Bisher nur aus Algerien bekannt, von Normand (1935) auch aus Tunesien angeführt. Neu für Libyen.

**Haplocnemis** (s. str.) **biskrensis** Schils. — Uadi Cuf (April). — Der Großteil der mir vorliegenden Stücke gehört der hellbeinigen Varietät *Gridellii* Pic an.

**Dasytes (Mesodasytes) albipilis** Pic. — Cirene, Uadi Cuf, Derna (April).

**Dasytes (Mesodasytes) croceipes** Ksw. — Uadi Cuf (April). — Von den drei mir vorliegenden Exemplaren gehören zwei der Aberration *corsicus* Schilsky an.

**Dasytes reticulatus** Schilsky. — Cirene (April).

**Psilotrix cyaneus** Ol. — Tripolis (April); Barce (Mai); Uadi Cuf, Cirene (April). — Sämtliche Exemplare gehören der Aberration *viridis* Rossi an.

**Dolichophron Kiesenwetteri** Rtt. — Tripoli, Uadi Ramlah (April).

\***Lobonyx gracilis** Rtt. — Uadi Cuf (April).

Gattung und Art neu für Libyen. *L. gracilis* ist eine west-mediterrane Art, die bisher nur aus Spanien, Marokko und Algerien bekannt war.

\***Microjulistus nigricollis** Pic. — Nalut (April). — Gattung und Art neu für Libyen. Die Art wurde aus Algerien beschrieben und bisher als Endemit Algeriens aufgefaßt.

### Corynetidae.

**Necrobia rufipes** Geer. — Gadames (April). — Die über die ganze paläarktische Region verbreitete Art war aus Libyen bisher nur aus der Cyrenaika bekannt.

### Buprestidae.

\***Julodis aequinoctialis** ssp. *Iris* Cast. — Nalut (April). — Herr André Thery hat das von Herrn Frey in einem Exemplar aufgefundene Stück als die für Libyen neue *Iris* Cast. bestimmt und schrieb mir hierüber: „*J. Iris* Cast. und *J. Lucasi* Saund. gehören ein und derselben Form an. In Aegypten weist diese Art oft irisierenden Glanz auf, aber der Unterschied zwischen beiden Formen genügt nicht, um sie als zwei selbständige Rassen aufzufassen.“

**Julodis onopordi** F. — Derna (Mai).

\***Acmaeodera degener** ssp. *acaciae* Mayet. — Nalut (April). — Nach Thery (in litt. Dezember 1938) handelt es sich bei der *A. acaciae* Mayet um eine physiologische, vom Sinai bis in den Süden Marokkos verbreitete Rasse der *degener* Scop., welche an das Vorkommen der *Acacia tortilis* gebunden ist. Neu für Libyen.

**Acmaeodera ottomana** Friv. — Cirene (April). — Bisher aus Nord-Afrika nur aus dem Hochland von Barka bekannt. Dieses isolierte nordafrikanische Vorkommen der über den griechischen, kleinasiatischen und palästinensischen Karst verbreiteten Art spricht für eine direkte Verbindung zwischen Griechenland und der cyrenäischen Barka zur Zeit des Tertiär.

\***Sphenoptera rauca** ssp. *kordofana* Kerr. — Nalut (April). Herr André Thery schreibt mir über diese für Libyen neue Art: „Die *kordofana* Kerr. ist fast identisch mit der *vittaticollis* Luc., als deren Synonym sie aufgefaßt werden könnte, aber die



ägyptischen Exemplare sind sichtlich kürzer und breiter. Das Exemplar aus Nalut gehört der ägyptischen Form an."

Winkler (1924/32) führt die *kordofana* Kerr. als Synonym der *aulacophora* Jac.

**Anthaxia scutellaris** Géné. — Cirene (April). — Thery (1928) führte den Namen *scutellaris* Géné für *viminalis* Cast. et Gor. ein, Zavattari weist für die Cyrenaika die *viminalis* Cast. et Gor. nach. Die Art ist von Tunesien bis nach Marokko verbreitet, wurde aber von Kerremans (Thery, 1928) auch aus Aegypten angegeben. Ein Exemplar hat mir André Thery als *v. superba* Esc. bestimmt, bei welcher Aberration außer dem Scutellarfleck noch eine Längsmakel von der gleichen Färbung besteht, die hinter der Schulterbeule sich entlang des Seitenrandes bis ungefähr zur Mitte der Flügeldeckenlänge erstreckt.

\***Anthaxia Fritschi** Heyd. — Tripoli (April). — Herrn André Thery verdanke ich die folgenden interessanten Angaben: „Die Type stammt aus Mogador, wo die Art zweifellos auf der *Retama dasycarpa* lebt. Sie wurde auch in Algerien und Aegypten festgestellt, ist aber überall selten. Das in Tripoli von Herrn Frey aufgefundene Exemplar ist sehr klein (4,5 mm), unterscheidet sich aber sonst durch nichts von der Type.“ Neu für Libyen.

\***Anthaxia glabrifrons** ssp. **Freyi** Thery nov. — Nalut (April). — Original-Beschreibung: „*Anthaxia glabrifrons* ssp. *Freyi* nov. ♀; Long. 4 mm. Cette forme est caractérisée par sa petite taille ce qui peut-être est un caractère individuel, bien qu'il s'agisse d'une ♀, mais surtot par la reticulation frontale qui est beaucoup plus large et la forme du pronotum dont les côtés sont moins declives.“

Die typische *glabrifrons* Ab. führt Thery (1928) auch aus der Cyrenaika an.

### D e r m e s t i d a e.

**Telopes uniformis** Rtt. — Tripoli (April).

**Telopes posticalis** Fairm. — Uadi Cuf, Cirene (April).

**Anthrenus (Nathrenus) verbasci** L. Tripoli (April); Uadi Cuf, Cirene (April). — Zavattari (1934) führt diese über das ganze Mittelmeergebiet verbreitete Art nur für die Cyrenaika an.

**Nitidulidae.**

\***Meligethes** (s. str.) **Freyi** Rebmann spec. nov. in litteris. — Tripoli (April). — Laut einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. Rebmann gehört die als neu zu beschreibende Art in die Nähe des *elongatus* Rosh., ist aber zweifarbig.

\***Meligethes** (s. str.) **cyrenaicus** Rebmann spec. nov. in litteris. — Bengasi (April). — Herr Dr. Rebmann teilte mir mit, daß die Art, welche demnächst von ihm beschrieben werden wird, in die Verwandtschaft des *obscurus* Er. gehört.

**Cucujidae.**

**Oryzaephilus surinamensis** L. — Barce (Mai); Cirene (April).

**Erotylidae.**

\***Diphyllus lunatus** F. — Uadi Cuf (April). — Von mitteleuropäischen Stücken nicht verschieden. Winkler (1924/30) gibt die Art nur aus Mittel- und Nordeuropa, die Aberration *inornatus* Rtt. aus dem Kaukasus an. Die Entdeckung des *lunatus* im cyrenäischen Gebel ist ein Neufund für ganz Nordafrika. Die Sammlung Frey besitzt aber auch Exemplare aus Bou-Berak (Algerien, leg. Puel) und Tschin-Tschan (Tau-Gebirge, leg. Hauser). Nach Siegemund (1935) ist sie an das Vorkommen des Pilzes *Daldinia concentrica* Bolt. gebunden, befällt aber weniger den Fruchtkörper als Sporenfresser, sondern tritt in alten Bohrlöchern von Borkenkäfern und besonders im Mulm unter der Rinde als Mycelfresser auf. Gattung und Art neu für Libyen.

**Cryptophagidae.**

\***Micrambe vini** ssp. *villosa* Heer. — Bengasi (April); Uadi Cuf (April). — Gattung und Art neu für Libyen. Die Art ist weit über Europa, Afrika und einen Teil Asiens verbreitet

\***Cryptophagus postpositus** Sahlb. — Cirene (April). — Bruce (1936) gibt als Verbreitungsgebiet dieser Art das Mittelmeergebiet an, wo sie nicht selten, aber recht vereinzelt auftreten soll. Neu für Libyen.

\***Cryptophagus pallidus** Sturm. — Cirene (April). — Nach Bruce (1936) handelt es sich um eine hauptsächlich mediterrane Art, deren nördliche Verbreitungsgrenze längs der Küste der südlichen Ostsee verläuft. Neu für Libyen.

**Cryptophagus affinis** Sturm. — Cirene (April).

**Phalacridae.**

\***Tolyphus Sedilotti** Guilleb. — Uadi Ramlah (April). — Die Art war bisher als Endemit Tunesiens bekannt und ist neu für Libyen.

**Olibrus castaneus** Baudi. — Sirte (April). — Die mir vorliegenden Exemplare gehören der Variation *Reitteri* Flach an.

**Lathridiidae.**

**Melanophthalma transversalis** Gyll. — Uadi Ramlah (April). — Zavattari (1934) gibt diese Art nur für die Cyrenaika an.

\***Corticaria rugipennis** Rtt. — Uadi Ramlah (April). — Neu für Libyen. Von der Gattung *Corticaria* war bisher nur die *fulva* Comoll. aus Libyen bekannt, welche Gridelli (1930) aus der Cyrenaika (Bengasi, Cirene) anführt.

**Bostrychidae.**

**Scobicia pustulata** F. — Barce (April).

**Anobiidae.**

\***Lasioderma** (s. str.) **bubalum** Fairm. — Sirte (April). — Neu für Libyen.

**Ptinidae.**

\***Ptinus (Heteroptinus) Olivieri** Pic. — Sinauen (April). — Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich auf Mauretanien (Winkler 1924/32). Normand (1936) führt sie auch aus Tunesien (Fort Saint) an.

**Oedemeridae.**

\***Oedemera (Oedemeronia) abdominalis** ssp. **algerica** Pic. — Barce (April). — Herr Dr. M. Magistretti, dem ich die von Herrn Frey in Libyen festgestellten *Oedemeridae* zum Studium einsandte, ist durch dieses Material zu der im selben Heft unserer Zeitschrift veröffentlichten, interessanten Studie angeregt worden. Nach seinen Darlegungen handelt es sich bei den vorliegenden Exemplaren um eine östliche Rasse der im westlichen Algerien beheimateten *abdominalis* Pic. Letztere Art wurde bisher von den Autoren als Synonym der *barbara* F. aufgefaßt. Es ist möglich, daß die von Zavattari (1924) aus

der Cyrenaika angegebenen *barbara* ganz oder zum Teil auf die *abdominalis* Pic zu beziehen sind. Neu für Libyen.

**Oedemera (Oedemerina) caudata** Seidl. — Cirene, Uadi Cuf (April).

### Anthicidae.

**Anthicus constrictus** ssp. *larvipennis* Mars. — Bengasi (April). — Laut einer synonymischen Studie St. Claire-Deville (1922), welche auf Vergleich der Originaltypen beruht, hat die Leitart *larvipennis* Mars. aus Prioritätsgründen den Namen *constrictus* Curt. zu führen. Der von Kreckich (1919) endgültig stabilisierte Name *larvipennis* Mars., welcher später auch in mehreren meiner Arbeiten verwendet wurde, hat daher bloß auf die östlich-nordafrikanische Rasse des *constrictus* Curt. (zu dem die von Kreckich beschriebene englische Rasse *albionis* Synonym ist) bezogen zu werden.

Die libyschen *constrictus*, welche ich (1937) als *larvipennis* Mars. angeführt habe, besitzen die Gestalt des ägyptischen *constrictus-larvipennis*, sind aber heller gefärbt und nähern sich in dieser Richtung dem westlichen *constrictus Lameyi* Mars. als Übergangsform.

Infolge der synonymischen Feststellungen St. Claire-Deville hat der australische A. *constrictus* M'Leay 1872 wegen A. *constrictus* Curt. 1838 seinen Namen zu ändern und schlage ich hiefür **Devillei** (nom. nov.) vor.

\* **Anthicus Bremeri** Laf. — Tauorga (Oktober, Dr. Froese). — Fehlt sowohl bei Zavattari (1924) als auch in meiner Aufzählung der libyschen *Anthicidae* (1937). Neu für Libyen.

**Anthicus instabilis** Schm. — Uadi Cuf (April).

**Anthicus transversalis** ssp. *Erichi* Koch. — Tripoli, Uadi Ramlah (April).

**Anthicus tristis** Schm. — Barce; Uadi Cuf (April).

**Anthicus Genei** Laf. — Tagiura (Oktober, leg. Dr. Froese).

**Anthicus cinctutus** ssp. *Rossii* Pic. — Tripoli (April).

**Anthicus Torre-Tasso** Pic. — Nalut (April). — Die von Pic im Jahre 1930 aus Garian beschriebene und seitdem nicht mehr wieder aufgefundene Art, scheint nach dem Frey'schen Fund ein Endemit des tripolitanischen Gebels zu sein.

**Endomia Lefebvrei** Laf. — Uadi Ramlah (April). — Fehlt bei Zavattari (1934), von mir (1937) aus Tagiura und dem Fezzan (Traghen) angeführt.

### Meloidae.

**Mylabris sinuata** Klug. — Barce (April).

**Mylabris tenebrosa** Cast. — Bengasi (April).

\***Cylindrothorax palaestinus** Kirsch. — Azizia (April). — Gattung und Art neu für Libyen. Peyerimhoff (1935) gibt als Verbreitungsgebiet dieser Art die algerische und tunesische Sahara, den Sinai und Palästina (Jericho) an. In der Beinbildung stimmt das vorliegende ♂ mit der von Peyerimhoff (1934) abgebildeten, außerordentlich verlängerten Form völlig überein. Die Gattung *Cylindrothorax* ist rein eremisch.

\***Cylindrothorax rufulus** Fairm. — Tripoli (April). — Neu für Libyen. Peyerimhoff (1935) kennt die seltene Art nur aus der tunesischen Sahara.

**Meloë (Lampromoë) cavensis** Petagna. — Garian (leg. Kuhlemann).

\***Meloë (Eurymeloë) nanus** Luc. — Nalut (April). — Neu für Libyen. Westmediterrane Art.

### Alleculidae.

**Heliotaurus angusticollis** Muls. — Cirene (April).

**Heliotaurus parvicollis** Rtt. — Derna (Mai).

### Tenebrionidae.

Beim Studium der libyschen Tenebrioniden fällt die große Zahl der ungeflügelten, echt eremischen Vertreter dieser Familie auf. Es handelt sich meist um weitverbreitete Arten, die zum Großteil bisher infolge des Bestandes großer Explorationslücken als mehrere selbständige Arten aufgefaßt wurden. Besonders auffällig ist die oft bedeutende und konstante Abänderung der Skulptur des planen Teiles der Flügeldecken, wobei die Skulptur des Flügeldecken-Abfalles meist unverändert die Grundzüge der ursprünglichen Skulptur-Elemente erkennen läßt. Bei der starken, geographischen Abänderung der Skulpturen ist die Größe sowohl individuell als auch geographisch nur wenig variierend (siehe Tafel I: Reihe 2 im Vergleich zu Reihe 5). Die

Ausbildung der abweichenden, verstärkten oder abgeschwächten Skulpturen dieser Tenebrioniden geht allmählich vor sich, so daß die bisher beschriebenen und von mir auch in dieser Arbeit neu eingeführten und als Rassen bezeichneten Formen nur als geographisch bedingte Skulptur-Phasen ein- und derselben Leitart aufzufassen sind. Häufig ist bei diesen Tenebrioniden das Auftreten partikularistischer Skulptur-Phasen inmitten des Verbreitungsgebietes der Leitart.

Das vergleichende Studium dieser, oft von entgegengesetzten Punkten ihres Verbreitungsgebietes als selbständige Formen beschriebene Tenebrioniden wird, wie es bereits Gridelli und mir bei mehreren Formen gelungen ist, zur Zusammenziehung vieler als selbständig aufgefaßten Formen zu weit verbreiteten Leitarten führen, deren erbliche Neigung zu bedeutenden Skulptur-Veränderungen nur als irgendeine Anpassung sekundärer Natur an geographische, mikroklimatische, geologische und viele andere Faktoren aufzufassen ist.

**Erodius (Dimeriseis) exilipes** Luc. — Ain Zara (leg. Kuhlemann).

**Erodius (Dimeriseis) bicostatus** Sol. — Tripoli (April); Ain Zara (leg. Kuhlemann). — Die Art ist viel weiter verbreitet als bisher angenommen wurde. Sie reicht vom mittleren Tripolitaniern nach Westen bis in die Sahara Marokkos (Erfoud, leg. H. Powel, coll. Thery). Das mir bekannte Exemplar aus Erfoud stimmt fast vollkommen mit dem typischen *bicostatus* Sol. aus Tripolis überein. In Algerien kommt es zur Ausbildung verschiedener kleiner Lokalrassen, von denen die von Ain Sefra, welche ich als ssp. **costatulus** nov. bezeichne, besonders charakterisiert ist durch die in ihrer Wölbung stark reduzierte Dorsalrippe der Flügeldecken. Diese ist breit und niedrig und tritt nur sehr schwach, oft kaum aus der Wölbung der Flügeldecken hervor, während bei den übrigen Formen die Dorsalrippe immer als deutlich abgesetzte, meist hohe Rippe von der Flügeldeckenwölbung abgesetzt ist. Die Körnchenskulptur der Flügeldecken dieser neuen Rasse aus Ain Sefra ist ebenfalls sehr stark reduziert, auch am apikalen Flügeldeckenabsturz noch spärlicher als bei der forma typica. Die Exemplare aus Bou-Saada und Laghouat bilden in der Dichte der Körnchenskulptur einen deutlichen Übergang vom typischen *bicostatus* Sol. zum *pulvereus* Rtt. aus Biskra. Die Körnchen

stehen dichter als bei der tripolitanischen Stammform und reichen auch, allerdings in sehr spärlichem Ausmaß bis in die Basalregion der Flügeldecken. Der Halsschild zeigt in Übereinstimmung mit der Stammform und im Gegensatz zum *pulvereus* R. an den Seiten keine Punktierung.

**Erodius (Dimeriseis) bicostatus** ssp. **leptis** Koch. — Homs (April).

**Erodius (Dirosis) barbarus** Sol. — Nalut, Giado, Tripoli, Homs (April).

\***Erodius (Dirosis) impressicollis** ssp. **Zavattarii** nov. — Gadames (April). — *E. impressicollis* ist von Vauloger aus Mraia, Gafsa und Tozeur beschrieben worden. Die von Herrn Frey in Gadames aufgefundenen Exemplare dieser Art unterscheiden sich auffallend von typischen Stücken aus Mraia und Tonggourt durch die viel schwächere Skulptur und den weniger tiefen Quer-Eindruck in den Hinterecken des Halsschildes, durch die konstant spärliche Körnchenskulptur und weniger kielartig ausgeprägten Dorsalrippen der Flügeldecken. Die raspelartige Punktierung auf den Halsschildseiten ist feiner und mehr auf die Ränder beschränkt, auf der Scheibe des Halsschildes aber äußerst fein, nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar. Die innere Dorsalrippe ist schwach angezeigt, nicht hoch kielartig, sondern durch eine glänzende Längserhebung, die beiderseits, wenig deutlich abgesetzt in die Flügeldeckenwölbung übergeht, ausgebildet. Bei einem Exemplar ist sie fast geschwunden und nur basalwärts deutlich erkennbar. Die äußere Dorsalrippe ist ein relativ langes Stück vor der Basis plötzlich verkürzt. Die Körnchenskulptur der Flügeldecken ist stark reduziert und wird erst im apikalen Viertel dicht und gedrängt, auf den proximalen, restlichen Vierteln ist sie außerordentlich spärlich und fein, besonders auf der basalen Partie der Naht nur wenig deutlich.

Ein Exemplar aus Tozeur (leg. Schatzmayr) bildet durch die zerstreutere, am Dorsum bedeutend feinere Punktierung des Halsschildes und die fast mit *Zavattarii* übereinstimmende, spärliche Körnelung der Flügeldecken, einen deutlichen Übergang von der Stammform aus Algerien zur neuen, westtripolitanischen Rasse.

Ich widme diese interessante Rasse des zum ersten Mal auf tripolitanischem Boden angetroffenen *Erodius impressicollis*

Herrn Prof. Dr. Edoardo Zavattari, Direktor des Zoologischen Institutes der Universität Rom.

\***Erodium (Dirosis) barbarus** ssp. **agedabicus** nov. — Agedabia (April). — Der östlichste, bisher festgestellte Fundort des *barbarus* Sol. war Sirte, wo die, die Stammform bedeutend an Größe übertreffende Rasse *syrticus* Koch vorkommt. Nun liegt mir der *barbarus* auch aus der Cyrenaika (Agedabia) in einer ganz auffallenden, neuen Rasse vor, auf die ich 1937, wahrscheinlich irrtümlich, den *E. Krügeri* Schust. bezogen haben dürfte.

Die neue Rasse ist besonders charakterisiert durch die kräftige und eigentümliche Ausbildung der Flügeldecken-Rippen und durch die von der Stammform und dem *syrticus* abweichende Halsschild-Skulptur, sowie durch das viel größere und dichtere Prosternum-Bärtchen des ♂.

Sämtliche Rippen der Flügeldecken, die rippenartige Humeral-kante inbegriffen, sind verdickt und stark erhöht. Die Dorsalrippen sind dick und röhrenartig, sie sind nahezu so breit wie die zwischen ihnen liegenden Zwischenräume (Naht- und Rippenzwischenräume). Bei der Stammform sind die Rippen schmal kielförmig, dadurch der Naht-Zwischenraum zumindest doppelt, der Rippen-Zwischenraum drei- bis viermal so breit wie die Rippen. Beim *syrticus* sind die Rippen bereits etwas dicker und höher: der Naht-Zwischenraum nur mehr um die Hälfte, der Rippen-Zwischenraum zwei bis zweieinhalb Mal so breit wie die Rippen. Die Humeral-kante ist wie beim *syrticus* wulst-artig. Die dichte, raspelartige Punktierung des Halsschildes ist stellenweise aufgelockert, so daß es zur Bildung von eigenartigen, punktfreien Gitterflecken kommt. Solche sind vorhanden in der Mittellinie des Halsschildes, besonders auf der vorderen Hälfte und jederseits der Mitte, oberhalb des Niveaus der inneren Dorsalrippe der Flügeldecken. Das Bärtchen am männlichen Prosternum ist ungefähr um die Hälfte voluminöser als bei der Stammform und dem *syrticus*.

Mit dem *E. Krügeri* Schuster hat *agedabicus* nichts zu tun, da *Krügeri* in die nächste Verwandtschaft des *costatus* Sol. gehört. 1937 lag mir bereits die hier beschriebene Form vor und bezog ich sie, irregeleitet durch den gleichen Fundort, auf den *Krügeri*. In dem ägyptischen, von mir 1935 festgestellten *Krügeri* aber vermutete ich eine neue Form. Dies trifft nicht zu,



sondern sind die ägyptischen *Krügeri* tatsächlich mit typischen *Krügeri* aus der Cyrenaika, welche mir jetzt aus der Sammlung Gebien vorliegen, identisch.

**Erodius** (s. str.) ***gibbus*** ssp. ***cyrenaicus*** Schust. — Agedabia (April). — Mir liegt ein einziges, sehr kleines ♂ dieser Form vor, das nur 7 mm mißt. Die Rippen, besonders die äußere Dorsalrippe und die Seitenrandkante sind nur schwach ausgeprägt, was Schuster (1926) bereits anlässlich der Beschreibung dieser Form bei kleinen Individuen festgestellt hat. Daneben weist das von Herrn Frey aufgefundene Exemplar aber zum Unterschied vom typischen *gibbus* F. nur äußerst schwach skulptierten Bauch auf. Derselbe ist fast glatt, auf den letzten vier Sterniten, das Analsegment inbegriffen, nur fein und sehr zerstreut punktiert. Beim *gibbus* ist der Bauch dicht gekörnt. Da dieses auffallende Merkmal von Schuster (loc. cit.) nicht erwähnt wird, ist es immerhin möglich, daß es sich bei meinem Stück um eine individuelle Abweichung handelt.

Ich bin durch das Studium dieses kleinen *cyrenaicus* aber auf interessante Zusammenhänge zwischen dem *gibbus* und in einer ganz anderen Gruppe heute untergebrachten Erodiern gestoßen, die uns die teilweise völlig unzulängliche Systematik der Gattung *Erodius* demonstrieren.

Reitter (1914) charakterisiert die Untergattung *Dimeriseis* Sol. durch das Fehlen einer Humeralrippe auf den Flügeldecken. Bei dem mir vorliegenden Unikum des *cyrenaicus* aus Agedabia nun ist die Humeralrippe oder richtiger Humeralkante äußerst schwach ausgeprägt. Andererseits aber weisen gewisse, bis jetzt bei *Dimeriseis* untergebrachte Erodier eine deutlich ausgeprägte Humeralkante auf, die zumindest so stark entwickelt ist wie jene des *cyrenaicus*. Es sind dies die Arten *Latreillei* Sol., *graniventris* Peyerimh. und *opaciventris* Peyerimh.

*Graniventris* ist in der Sammlung Frey in zahlreichen Exemplaren aus Beni-Abbes, Sud-Oranais (leg. Lepitre), Touggourt und Ain Sefra vertreten. Alle Exemplare von obigen Fundorten stimmen untereinander überein und weisen zahlreiche Analogien mit *Erodius gibbus* auf, mit dem sie nahe verwandt sind. Die auch am Clypeus separiert stehende Körnelung, ähnliche Ausbildung der Dorsalrippen, die lange Bedornung der Schienenspitzen, die vor der Spitze nicht nach außen geschwungene, innere Epipleuralkante, dichte Körnelung des Bauches sind Merkmale, die neben der großen habituellen Ähnlichkeit für die

nahe Verwandtschaft beider Arten sprechen. Der schwächer ausgebildeten Humeralante des *graniventris* allein kommt wohl kaum spezifische, schon gar nicht, wie es Reitter (1924) will, subgenerische Bedeutung zu, da bereits das Individuum des *cyrenaicus* aus Agedabia eine sehr schwache Humeralante zeigt. Von *gibbus* verschieden durch rundere, gewölbtere Gestalt, durch die der Naht stark genäherte innere, schwächer ausgebildete Dorsalrippe und durch die sehr schwach ausgeprägte Humeralante. Vom *bicostatus* Sol., mit dem der *graniventris* an manchen Fundorten gemeinsam vorkommt, verschieden durch die vorhandene Humeralante (welche bei *bicostatus* konstant fehlt) und die kräftige, äußere Dorsalrippe, welche dem *bicostatus* im Allgemeinen gänzlich fehlt. Allerdings kenne ich aus Laghouat und Bou Saada zahlreiche *bicostatus*, bei welchen, ähnlich wie beim *zophosoides subbicostatus* Koch eine äußere Dorsalrippe leicht angedeutet erscheint (*bicostatus* var. **subquadricostatus** nov.).

*Opaciventris* Peyerimh. liegt mir in zwei cotypischen Exemplaren, welche beide völlig gleiche Bezettelung tragen, vom typischen Fundort, In Sallah, vor. Sie sind von Peyerimhoff selbst als „Cotypes“ bezeichnet. Aber nur eines dieser Stücke stimmt mit der Originalbeschreibung des *opaciventris* überein und bestätigt die nahe Verwandtschaft mit dem *Latreillei* Sol. der seinerseits wieder Beziehungen zum *costatus* Sol. zeigt. Das zweite Exemplar gehört zu einer eigenen neuen Form, die auffallenderweise nur eine einzige, stark entwickelte, hoch erhabene Dorsalrippe besitzt und dadurch auf den ersten Blick vom typischen *opaciventris* zu unterscheiden ist.

Beide Formen, die sonst sehr ähnlich sind, unterscheiden sich von einander im Wesentlichen durch folgende Merkmale:

1') Äußere Dorsalrippe hoch erhaben, breit, stark glänzend, nur wenig schmaler als die sehr breite, innere Rippe. Sie erreicht vorne in gleicher Stärke die Basis und überragt nach hinten noch die innere Rippe. Humeralante kräftig ausgeprägt, breit und glänzend. Zwischenräume auf den basalen zwei Dritteln sehr zerstreut gekörnt. Beine robuster, die apikalen Schienendornen deutlich kürzer. In Salah (Tidikelt): *E. opaciventris* Peyerimh.

1'') Flügeldecken nur mit einer hohen, breiten, stark glänzenden Dorsalrippe nahe der Naht. Spuren einer äußeren Dor-

salrippe finden sich nur am apikalen, nach hinten abfallenden Drittel der Flügeldecken. Dortselbst besteht, ungefähr in der Mitte zwischen Humeralkante und der inneren Dorsalrippe ein schmaler, glänzender und undeutlich erhabener, kurzer Streifen, der durch reihenartige Anordnung und Vergrößerung der Körnchen entsteht. Die Flügeldecken sind auch vorne sehr dicht gekörnt. Die Humeralkante ist nur angedeutet, kaum glänzender als der davor befindliche, innere Zwischenraum. Beine sehr schlank mit stark verlängerten, auffallend dünnen Schienendornen. In Sallah (Tidikelt): **E. Peyerimhoffi** nov.

**Erodius** (s. str.) **Festai** Schust. — Agedabia, Cirene, Derna (April). — Die beiden Stücke aus Cirene und Derna besitzen eine dichtere Flügeldeckenskulptur.

\***Zophosis Marseuli** Deyr. — Gadames (April, 1 Pärchen) Neu für Libyen.

**Curimosphena villosus** Haag. — Nalut (April).

**Mesostena** (s. str.) **angustata** ssp. **longicollis** Luc. — Gadames, Garian, Sinauen, Tauorga (April).

**Mesostena** (**Mesostenopa**) **picea** ssp. **Caporiaccoi** Grid. — Fezzan: Tegeri (leg. Chiesa, coll. Mus. Storia Nat. Milano). — Kollege A. Schatzmayr vom Naturhistorischen Museum der Stadt Mailand übersandte mir zwei zweifelhafte *Mesostenopa* aus Libyen, von denen ein von Prof. G. Scortecchi in Sebcha (Fezzan) gesammeltes Stück zur *transnilotica* Koch gehört, das zweite Exemplar aus Tegeri aber auf die *Caporiaccoi* zu beziehen ist. Die Fühler dieses Stückes sind noch etwas schlanker und langgestreckter als bei typischen *Caporiaccoi* Grid.

**Oterophloeus deflexangulus** ssp. **syrticus** Koch. — Agedabia (April).

**Tentyria** (**Tentyrina**) **Böhmi** ssp. **duplicata** Rtt. — Tripoli, Nalut, Sirte (April). — Unter den Exemplaren aus Sirte befinden sich zwei auffallend große Individuen, die aber sonst in keinem Punkt von den normalen Stücken abweichen. Die Variationsbreite der Körpergröße ist daher bei dieser Art sehr weit und schwankt zwischen 9,5–16 mm.

Wie ich bereits 1937 feststellen konnte, gehören die *Tentyria hircipes* Peyerimh. und *Tentyria longicollis* Luc. zur Gruppe

der *Tentyrina*.<sup>1)</sup> Die von Reitter als Gattungsmerkmal angeführte Reduktion der Augenfurche oder- Leiste, welche bis zum völligen Schwinden fortschreiten kann, kommt auch bei verschiedenen echten *Tentyria* vor. Dagegen ist der von mir (1937) verwendete Charakter<sup>2)</sup> des vorne stumpfen, median nie in eine kurze Spitze ausgezogenen Clypeus vollkommen konstant und kommt, außer den oben angeführten Formen noch der *Tentyria senegalensis* Sol., *glabra* F.(?), *Thomasi* Blair und *Palmeri* Crotch zu, welche alle, auch habituell schon auf Grund des stark glänzenden Teguments, eine natürliche Gruppe bilden, die zur Gattungstypen, der *Tentyrina orbiculata* F. in naher Verwandtschaft stehen. Auf keinen Fall darf diese Gruppe aber, in Ermangelung weiterer Unterscheidungsmerkmale als eigene Gattung aufgefaßt werden, sondern ist als Untergattung der Gattung *Tentyria* zu betrachten.

Unter den westlichen Tentyrien aus der Verwandtschaft der *Tentyria ligurica* Sol., *maroccana* Sol., *elongata* Walzl, *subcostata* Sol., *lateritia* Rtt., *emarginata* Kr., *mucronata* Stev. und *Schaumi* Kr. (1. Gruppe Reitter's), die zum Großteil Bewohner der Meeresdünen sind, finden wir ebenfalls den vorne stumpfen, oft fast gerade abgestutzten Clypeus wieder. In Verbindung mit diesem, den *Tentyrina* eigentümlichen Merkmal ist aber gerade bei diesen Arten auch die Augenfurche besonders reduziert, so daß die Kopfoberseite sehr flach ist und auf diese Weise der Bildung des Kopfskelettes bei *Tentyrina* sehr ähnelt. Während jedoch bei *Tentyrina* nicht einmal Anzeichen zur Bildung eines medianen Clypeus-Zahnes vorhanden sind, stoßen wir bei der erwähnten Gruppe westlicher *Tentyria* auf eine allmähliche, bei manchen Arten zuerst individuell einsetzende Ausbildung eines minutiösen Clypeus-Zähnhens, das sukzessive bei den folgenden Arten des heutigen Systems der Gattung *Tentyria* zur Entwicklung des großen charakteristischen, herabgebogenen Zahnes des Clypeus-Vorderrandes führt. Mit der immer kräftiger werdenden Entwicklung dieses Zahnes scheint

<sup>1)</sup> Peyerimhoff und Gridelli ändern den Reitter'schen Namen *Tentyrina*, da er richtig von *Tentyria* abzuleiten wäre, in *Tentyriina* um. Gebien hält sich in seinem Katalog streng an die internationalen Nomenklatur-Regeln, nach denen der Name *Tentyrina*, wenn auch sprachlich nicht einwandfrei, beibehalten werden muß. Ich schließe mich Gebien, nicht nur aus obigen nomenklatorischen, sondern auch aus einem praktischen Grund an: *Tentyriina* kolidiert mit dem Untertribus-Namen *Tentyriina* und kann daher zu Unklarheiten Anlaß geben.

<sup>2)</sup> Dieses Merkmal erwähnt erstmalig Peyerimhoff in L'Abeille XXXI 186. Fußnote 2.

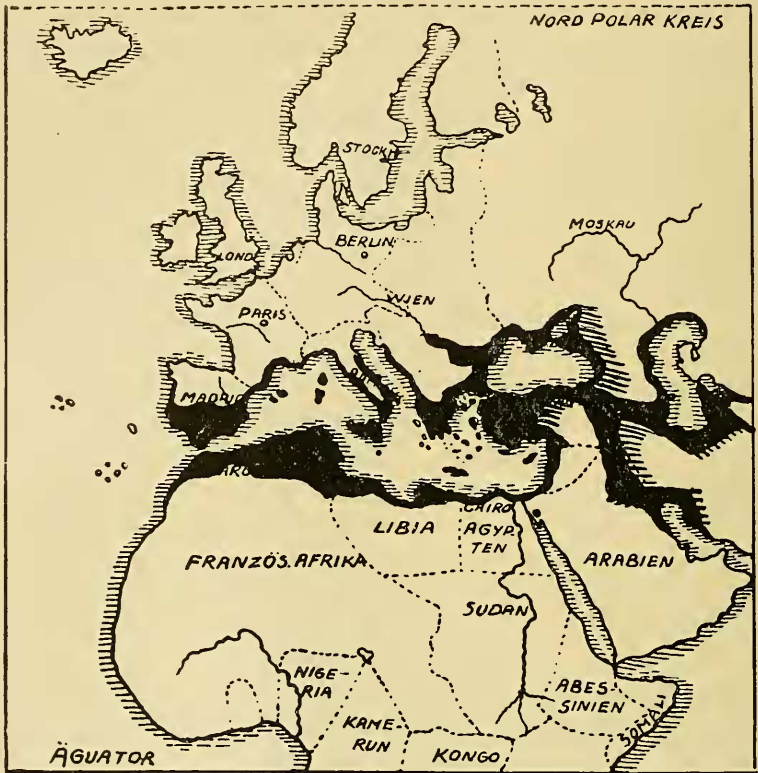


Fig. 7: Typisch circummediterrane Verbreitung der echten Tentyrien (*Tentyria s. str.*),

die stärkere Ausbildung der Augenfurchen in einem gewissen Zusammenhang zu stehen, da *Tentyria*-Arten mit stark entwickeltem Clypeus-Zahn immer lange und kielförmig ausgebildete Augenleisten besitzen.

Ich habe große Serien dieser westlichen Tentyrien untersucht und dabei festgestellt, daß die Formen der *maroccana*, *elongata*, *emarginata* und *subcostata*, welche ich der Einfachheit halber in eine eigene Gruppe, **Subtentyrina**, zusammenfasse, kaum Spuren einer medianen Zähnchenbildung zeigen, der Charakter des gerade abgestutzten, ja oft sogar konkaven Clypeus ihnen daher ohne Zweifel als konstant zugesprochen werden kann. Bei der *lateritia* und *ligurica* überwiegen bereits Individuen mit angedeutetem Mittelzähnchen, während bei der französischen *mucronata* und der *Schaumi* von den Balearen ein minutiöses Clypeus-Zähnchen konstant vorhanden ist.



Fig. 8: Typisch eremische Verbreitung der Tentyrinen (*Tentyria* subg. *Tentyrina*). Die Verbreitung der mauretanischen (atlanto-mediterranen) Subtentyrinen (*Tentyria* subg. *Subtentyrina*) ist punktiert wiedergegeben).

Weitere Übereinstimmung zwischen *Subtentyrina* und *Tentyrina* findet sich in der schwachen Ausbildung der Kehlfurche, die meist auf ein Grübchen am Ende des Submentums beschränkt ist und in der Bildung der ganzen Unterseite. Gewisse Unterschiede sind festzustellen in der Form der Wangen und in der Bildung der Flügeldeckenbasis. Bei den *Subtentyrina* sind die Wangen seitlich mehr erweitert, so daß die Augen-Außenkonturen ungefähr im Niveau der Wangen-Konturen liegen, bei den echten *Tentyrina* sind sie seitlich schwach erweitert, so daß die Konturen des Augen-Außenrandes ziemlich kräftig über das Niveau der Wangen-Konturen vorragen. Die Basis der Flügeldecken ist bei den *Subtentyrina* nur mangelhaft gerandet und zeigt keine senkrecht ausgebildete Anschlagstelle dem Hals-

schild gegenüber; die Querwölbung der Flügeldecken scheint demnach an der Basis kurz, aber allmählich niedergedrückt. Bei den echten *Tentyrina* sind die Flügeldecken an der Basis, bis auf die *orbiculata*, bei der die Randung mangelhaft ist oder auch ganz fehlen kann, kräftig gerandet, vor allem aber, die durch mangelhafte Basalrandung ausgezeichnete *orbiculata* inbegriffen, mit einer senkrecht zum halsartigen Verbindungsstück zwischen Halsschild und Abdomen abfallenden Anschlagstelle für die Halsschildbasis versehen. Die Querwölbung der Flügeldecken reicht daher bloß bis zur Basalrandung, wo sie plötzlich und fast rechtwinkelig in die Anschlagstelle abbricht.

Trotz dieser relativ geringen, äußerlichen Unterschiede glaube ich, daß die *Tentyrina* in keinen näheren verwandtschaftlichen Beziehungen zu den *Subtentyrina* stehen, da die Lebensräume, welche sie bewohnen, grundverschieden sind. Die *Tentyrina* sind als ausgesprochene Vollwüstentiere, echte Afrikaner, welche im mittleren und östlichen Nordafrika bis in die litoralen Steppen vorstoßen, dagegen über die ganze Sahara sporadisch bis nach Senegambien und über die westasiatischen Wüsten Arabiens, Palästinas, Syriens und Persiens verbreitet sind (echte eremische Verbreitung!). In Konvergenz mit vielen anderen *Tentyriini*-Gruppen, welche Vollwüstentiere sind, wie *Oterophloeus*, *Mesostena* (s. str.), die *Tentyria* aus der *gibbicollis*-Gruppe etc. sind sie durch durchschnittlich starken Glanz der Cuticula ausgezeichnet. Die *Subtentyrina* dagegen sind wie die *Tentyria* s. str. typische Mediterran-Tiere<sup>1)</sup> und stellen eine kleine Gruppe von mauretanschen, atlanto-mediterranen Tentyrien dar, welche auf das südwestliche Spanien, nordwestliche Marokko und einen Teil des westlichen Algeriens beschränkt, die Küstendünen bewohnen und durch alle erdenklichen Übergänge fließend in die übrigen Tentyrien übergehen.

***Tentyria* (s. str.) *ocularis* Rtt.** — Sirte, Agedabia (April). — Die im östlichen Tripolitanien endemische Art ist durch den Fund in Agedabia neu für die Cyrenaika.

***Tentyria* (s. str.) *Latreillei* Sol.** — Sabratha, Tripoli, Homs (April).

***Tentyria* (s. str.) *cyrenaica* Schust.** — Bengasi (April).

***Tentyria* (s. str.) *elegans* Schust.** — Cirene, Derna (April).

<sup>1)</sup> Reymond (1937) bezeichnet sowohl die *Tentyria* als auch die *Tentyrina* als mediterrane Elemente.

**Micipsa ovoidea** Fairm. — Garian (April).

**Adesmia (Oteroscelis) metallica** Klug. — Giado, Nalut, Tripoli (April).

**Adesmia (s. str.) monilis ssp. reducta** Schust. — Barce (April).

**Adesmia (s. str.) monilis ssp. pruriseriata** Schust. — Agedabia (April). — Eine große Serie der *monilis* aus Agedabia, deren Vertreter sämtlich der ausgezeichneten und völlig konstanten Rasse *pluriseriata* Schust. angehören, bringt mich zur Überzeugung, daß die von mir 1937 aus Sirte beschriebene *Fougieri* keine selbständige Art, sondern die westlichste, hochspezialisierte Rasse der *monilis* Klg. darstellt. Sie steht der *pluriseriata* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr weitgehend und konstant durch die an die palästinensische *abbreviata* Klg. erinnernde Skulptur der Flügeldecken.

**Adesmia (s. str.) dilatata ssp. tripolitana** Rtt. — Tripolitani: Tripoli, Nalut, Garian, Tauorga, Sirte (April); Cyrenaika: Agedabia (April). — Die Exemplare aus Agedabia haben höhere Rippen.

**Adesmia (s. str.) sculptilis** Rtt. — Barce, Cirene, Derna (April).

**Machlopsis crenatocostata** Redtb. — Tripolis (April).

**Adelostoma sulcatum** Dup. — Tauorga (April).

**Stenosis affinis ssp. Quedtenfeldti** Rtt. — Uadi Ramlah (April).

**Stenosis Antoini** Koch. — Sirte, Cirene (April). — Bisher nur aus der Cyrenaika bekannt.

**Eutagenia aegyptiaca** Rtt. — Bengasi (April).

**Microtelus Torre-Tasso** Schatzm. Koch. — Tauorga, Bengasi, Derna (April), Gadames (April). — Zwei Exemplare aus Gadames sind auffallend schlank. Von oben gesehen ist das Ende der Seitenrand-Rippe sichtbar (siehe auch meine Bemerkungen (1937) über ein Exemplar aus dem Fezzan!).

**Alphasida (Gymnetasida) bengasiana** Wilke. — Bengasi (April). — Mir liegt ein ♂ dieser seltenen und strittigen Art vor. Es ist durch verschiedene Merkmale auffallend und zumindest subspezifisch, sowohl von der ägyptischen *auriculata*



Sol., als auch von der osttriplitanischen *halophila* Koch verschieden.

Die auffallend dichte Punktierung der Unterseite und der Beine, sowie die kurzen, robusten Extremitäten sind Merkmale, die kein Individuum der beiden verglichenen Arten zeigt. Die Schenkel sind auf ihrer äußeren Fläche durch sehr dichte und tiefe Chagrinierung matt, dazwischen sehr dicht und grob raspelartig punktiert. Die Punkte sind hier kaum weiter von einander entfernt als ihre Durchmesser breit sind. Bei *halophila* und *auriculata* sind die Schenkel auf ihrer äußeren Fläche lackglänzend, glatt (nur äußerst fein, mikroskopisch punktiert!) und mehr oder weniger zerstreut, weniger grob punktiert. Die Zwischenräume zwischen den Punkten sind meistens um ein Vielfaches, immer aber zumindest doppelt so groß wie die Punktdurchmesser. Die Beine sind sehr robust, die Schienen bedeutend kürzer und seitlich breiter, die Tarsen ebenfalls größer und breiter, die Hintertarsen aber viel dichter und länger gelbrot befranst, dazwischen mit dickeren, chitinfarbenen Dornen versehen. Auch die Unterseite der Mittel- und Hinterschienen ist sehr dicht goldgelb behaart. Bei den verglichenen Arten sind die Beine grazil und schmal, die Schienen langgestreckt und dünn, die Tarsen ebenfalls schlank, die Hintertarsen zwar lang, aber viel spärlicher, nicht buschig befranst, dazwischen außer den apikalen, normalen Chitindornen nur stellenweise mit ein oder zwei Dornen versehen. Während bei dem mir vorliegenden ♂ der *bengasiana* die Hinterschienen vollkommen gerade und bis zur Spitze gleichbreit, die Vorderschienen aber apikal nur schwach zahnartig nach außen erweitert sind, finden wir sowohl bei der *auriculata* als auch bei der *halophila* schwach, aber deutlich gekrümmte, zur Spitze kräftig erweiterte, in der Mitte aber verjüngte Hinterschienen und apikal kräftig, zahnartig ausgeschwungene Vorderschienen.

Der Bauch der *bengasiana* ist sehr dicht und gleichmäßig grob punktiert und erscheint dadurch, daß die Punkte sehr gedrängt, auf den beiden ersten Sterniten um weniger als ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt stehen, wenig glänzend, zumindest nicht lackglänzend. Bei der *halophila* ist der Bauch lackglänzend, da die Punktierung sehr spärlich, sogar auf der apikalen Hälfte der basalen Segmente nur vereinzelt vorhanden ist.

Im übrigen ist der ganze Körperbau der *bengasiana* kräftiger und breiter, was besonders beim Halsschild zum Ausdruck kommt. Die Fühler sind gedrunken. Die Flügeldecken sind fast unbehaart und stimmt ihre Skulptur gut mit der von Wilke (1921) gegebenen Abbildung der Type überein. Während der Halsschild feiner und spärlicher skulptiert ist als bei der *auriculata* und *halophila*, sind die Flügeldecken, besonders im Vergleich mit der *auriculata* erhabener gekörnt.

\* **Alphasida (Gymnetasida) halophila** ssp. **syrtica** nov. — Sirte (April, ♂ ♀). — Mit der typischen *halophila* aus Misurata in der Skulptur der Flügeldecken, Behaarung derselben, Bauch-Punktierung und Beinform übereinstimmend, von ihr aber in beiden Geschlechtern verschieden durch die Form der Fühler und des Halsschildes.

Die Männchen beider Arten vergleichend, sind die Fühler der neuen Form viel dünner und länger als bei der Stammform. Die beiden, dem Doppel-Endglied vorhergehenden Glieder sind, auch von der Breitseite gesehen, fast doppelt so lang wie breit, bei der Stammform nur wenig länger als breit. Während die Fühler bei der forma typica, zurückgelegt, bis zum Beginn des basalen Drittels des Halsschildes reichen und höchstens so lang sind wie der Halsschild in der Mittellinie lang, erreichen sie bei der *syrtica* fast die Basis des Halsschildes und sind deutlich länger als der Halsschild, in der Mittellinie gemessen. Der Halsschild ist stärker zum Vorderrand verengt und beginnt die Verjüngung nach vorne bereits vor dem basalen Drittel. Er erscheint demnach schmaler und langgestreckter als bei der forma typica, bei der die Seiten erst vor der basalen Hälfte, in welcher sie nahezu parallel sind, zum Vorderrand verengt sind.

Bei den ♀ ist der Unterschied in den Fühlern geringer, bei der *syrtica* sind sie deutlich dünner, aber nur wenig länger als bei der *halophila* f. t. Dagegen ist die nach vorne stärkere Verjüngung des Halsschildes noch deutlicher vorhanden als bei den ♂. Bei der Stammform verlaufen die Seiten von der Basis bis zur Mitte fast parallel und verengen sich erst von der Mitte ab zu den Vorderecken. Bei der *syrtica* sind die Seiten von der Basis bis zu den Vorderecken in einem Bogen gerundet verengt, wodurch, wie bei den ♂, die Vorderecken stärker zugespitzt erscheinen.

In der Skulptierung weicht die *syrtica* von der Stammform

nur wenig durch etwas zerstreutere Punktierung und Körnelung ab (siehe auch über die von mir, 1937, angeführten Torsi aus Sirte und Agheila).

**Sepidium inaequale** Rtt. — Homs (April).

**Sepidium penicilligerum** Karsch. — Tripoli (April).

**Morica grossa** L. — Tagiura (Oktober, Dr. Froese).

**Akis costitubera** Mars. — Cirene (April).

**Akis reflexa** ssp. **Goryi** Sol. — Gadames, Tripoli, Sab-ratha (April).

**Akis spinosa** ssp. **barbara** Sol. — Tripoli (Oktober, Dr. Froese); Homs (April); Tauorga (Oktober, Dr. Froese).

\***Akis spinosa** ssp. **speluncaria** nov. — Garian (Oktober, Dr. Froese<sup>1)</sup>); Nalut (April). — Die Individuen der *spinosa* vom Gebel sind von den Exemplaren, welche mir von der Küste vorliegen, konstant verschieden, weshalb ich sie als eigene Lokalform der libyschen *spinosa*, die laut Gridelli (in litt.) eine selbständige Art (= *lybica* Grid. in litt.) darstellt, auffasse.

Die Tiere sind langgestreckter, durchschnittlich größer, matter und weichen durch die Kopfbildung, die Fühlerlänge und durch den verschiedenen Verlauf der Rippen konstant von den libyschen *barbara* (sensu meo 1937) ab. Im Folgenden stelle ich beide Formen einander gegenüber:

a) Schultern vollkommen verrundet, die Flügeldecken zur Basis stärker eingezogen. Flügeldecken matter und zerstreuter punktiert, langgestreckt und flacher, von der Seite betrachtet ist, infolge der geringen Wölbung, der Zwischenraum zwischen innerer und äußerer Dorsalrippe fast bis zur Spitze der Flügeldecken sichtbar. Die Rippen sind weniger hoch, nicht glänzend und oben, die Seitenrandkante inbegriffen, nicht oder nur minutiös gekerbt. Die innere Dorsalrippe ist in ihrem basalen Verlauf sehr schwach ausgeprägt. Die Seitenrandkante ist ein Stück vor der Spitze verkürzt und mit der äußeren Dorsalrippe nicht vereinigt, sondern endet ein beträchtliches Stück vor derselben. Halsschild etwas länger, seine Seiten vor den Hinterecken kräftiger ausgeschweift. Wangen stärker ausgebildet, nach außen kräftig gerundet-erweitert, so daß sie an ihrer, am weitesten

<sup>1)</sup> Kollege Froese hat diese Form in den bei Garian befindlichen Höhlen festgestellt.

nach außen vorgewölbten Stelle, deutlich über das Niveau der Augen-Konturen vorspringen. Fühler viel länger, beim ♀ die Halsschildbasis erreichend, beim ♂ diese nach hinten überragend. Länge: 23—28 mm: *A. spinosa* ssp. *speluncaria* nov.

a') Schultern stumpf angedeutet, die Flügeldecken zur Basis weniger eingezogen. Flügeldecken weniger matt, dichter punktiert, breiter und gewölbt. Von der Seite betrachtet sind sie oben stärker gewölbt und ist der Zwischenraum zwischen innerer und äußerer Dorsalrippe nur bis zur Stelle des fast senkrechten apikalen Absturzes deutlich sichtbar. Die Rippen sind kräftig, glänzend, die äußere Dorsalrippe und die Seidenrandkante aber deutlich und ziemlich dicht gekerbt. Die Seitenrandkante ist an ihrer Spitze, zumindest bei den mir vorliegenden Stücken aus Tripoli, Homs und Tauorga, immer mit der äußeren Dorsalrippe vereinigt. Halsschild kürzer, die Seiten vor den Hinterecken weniger lang und schwächer ausgeschweift. Wangen sehr schwach und gerade erweitert, nur sehr schwach oder kaum über das Niveau der Augen-Konturen vorspringend. Die zurückgelegten Fühler erreichen beim ♂ knapp die Basis des Halsschildes und sind beim ♀ fast um ein Viertel kürzer. Länge: 21—24 mm: *A. spinosa* ssp. *barbara* Sol.

Die innere Dorsalrippe ist bei beiden Formen der Naht stark genähert.

**Scaurus aegyptiacus** Sol. — Gadames (April).

**Scaurus vicinus** ssp. **vicinoides** Schust. — Cirene, Derna (April). — Es dürfte sich bei dieser, von Schuster zu *vicinus* gestellten Rasse um eine selbständige Art handeln, worauf ich später zurückzukommen hoffe.

**Scaurus Sancti-Amandi** Sol. — Nalut, Tripoli, Homs (April). — Die Individuen aus Tripolis und Homs besitzen ein sehr dicht punktiertes Halsschild.

**Scaurus barbarus** Sol. — Tripolis (April).

**Scaurus puncticollis** Sol. — Derna (April).

**Scaurus Bougonii** Fairm. — Nalut, Tauorga, Sirte, Bengasi (April).

**Leucolaephus tripolitanus** Qued. — Ain Zara. — Ein stark defekter Kadaver, von Kollegen Kuhlemann aufgefunden.

**Storthocnemis Steckeri** ssp. **Dufouri** Peyerimh.? — Gada-

mes (April). — Die einwandfreie Bestimmung des mir vorliegenden Unikums ist mir aus Mangel an Material nicht möglich. Der typische *Steckeri* Karsch ist aus dem Fezzan und der südöstlichen Cyrenaika (Koch 1937) bekannt. Peyerimhoff (1935) beschreibt den als Rasse auf den *Steckeri* bezogenen *Dufouri* aus Tindouf, das ungefähr am 27. Breitengrad, südlich von Marokko in der Igidi-Wüste liegt. Gadames, ungefähr am 30. Breitengrad an der tunesisch-libysch-südalgerischen Grenze liegend, ist zwar bedeutend weiter von Tindouf als von den Fundplätzen des typischen *Steckeri* entfernt, stimmt aber mit der Peyerimhoff'schen Diagnose seines *Dufouri* in der starken, auch auf der Scheibe des Halsschildes gut ausgeprägten Körnelung des Halsschildes, sowie in den kräftigen, robusten Extremitäten, was aus einem Vergleich mit der von Gridelli (1930) gegebenen Abbildung eines typischen *Steckeri* hervorgeht, gut überein. Da mir aber weder vom typischen *Steckeri* noch vom *Dufouri* (von welcher Form übrigens bis jetzt nur ein defektes Unikum bekannt ist) Material zu Vergleichszwecken vorliegt, stelle ich das von Herrn Frey in Gadames aufgefundene Exemplar nur mit Zweifel zum *Dufouri* Peyerimhoff.

***Prionothea coronata* Ol.** — Sinauen (April); Gadames (April). — Die in Libyen lebende Form der *Prionothea* gehört der typischen Form an, welche weit über die ganze Sahara verbreitet ist. Asiatische Vertreter der *Prionothea*, wie sie mir aus einer Sendung der Firma Dr. O. Staudinger u. A. Bang-Haas in mehreren Exemplaren aus Buschir (südl. Persien) vorliegen, sind auffallend und konstant von der Sahara-*Prionothea* durch eine Summe von Merkmalen verschieden, welche vor allem in der dichten, wolligen Grundbehaarung der Cuticula zum Ausdruck kommen und eine örtliche Konvergenz-Erscheinung im Vergleich mit der *Ocnera philistina* Reiche darstellen.

Ancey hat (1881) eine *Pr. ovalis* aus Aden beschrieben, die er aber ungenügend von der *coronata* Ol. durch ovalere, an den Seiten mit zahlreicheren Dornen ausgestattete Flügeldecken unterscheidet. Allein die Wörtchen „denique pilis“ aber deuten auf einen Unterschied in der Behaarung hin, was genügt, um den alten, als Synonym der *coronata* von den Autoren betrachteten Namen auf die asiatische Rasse der *coronata* zu beziehen.

Leider habe ich bis jetzt keine Vertreter der Gattung *Prionothea* aus Aden gesehen. Außer den 5 vollkommen übereinstim-

menden Stücken aus Buschir kenne ich nur noch ein mit diesen in allen Merkmalen identisches Exemplar, das die fragliche Fundort-Etikette „Arabien oder Palästina? leg. Bunge“ trägt, aus der Sammlung H. Gebiens.

Dr. K. G. Blair vom British Museum, der gleichzeitig mit mir eines der Hauptunterscheidungs-Merkmale zwischen beiden Formen, nämlich die Bedornung der Hinterschienen erkannte, schrieb mir über die Verbreitung der Gattung *Prionothea* (Blair in litt. 14. 12. 1938): „we have the *Prionothea* from the following localities: Egypt as far as Sennaar, North Sinai, Syria, Arabia south to the Rubal South-Kahli and the Hadaramaut, also Bushire.“ Ueber etwaige Unterschiede innerhalb der Art schreibt er weiter: „... the only difference that I see that seems constant between the specimens from Persia and Southern Arabia and those from Egypt, Syria ecc. is the development of the spines on the inside of the posterior tibiae“.

Durch die Feststellung Blairs aber, daß auch die *Prionothea* aus Süd-Arabien einen der wichtigsten Charaktere der mir zur Untersuchung vorliegenden persischen Exemplare aufweist, ist es sicher, in Verbindung mit den auf die Behaarung hinweisenden Worten Anceys, daß auf die südpersischen und süd-arabischen Exemplare die *ovalis* Anceys zu beziehen ist. Gestro (1889) betrachtet die *ovalis* als einfaches Synonym der *coronata* und schreibt u. A.: „La differenza nell'habitat in questo caso non fornirebbe argomento in favore della nuova specie, perchè è noto, e questo mio lavoro lo conferma sempre di più, che vi ha grande comunanza di forme fra l'Egitto e l'Arabia“. Da die *coronata* von Gebien (1937) auch aus Abessinien angeführt wird, wäre es interessant zu untersuchen, ob Material aus Djibouti und Italienisch-Ostafrika zur *coronata* oder *ovalis* gehört oder aber sich aus Übergangsformen zwischen beiden, bisher stark und konstant verschiedenen Formen zusammensetzt.

Trotzdem zur Zeit meiner Untersuchungen Übergänge zwischen der *coronata* und *ovalis* in keinem der wesentlichen Merkmale festgestellt werden können, fasse ich die *ovalis* wegen ihrer Vikarianz zur *coronata* als geographische Rasse der letzteren auf.

In Folgendem stelle ich die wichtigsten und konstanten Unterschiede zwischen beiden Formen einander gegenüber:

1) Halsschild mit dichter, schmutzigweißer, wolliger, vollkommen anliegender Grundbehaarung, welche besonders auf den

Seitenpartien der dorsalen Oberfläche fast vollkommen die Cuticula verdeckt. Diese Grundbehaarung ist auf der Scheibe oft abgerieben, so daß auf dem, bei frischen Stücken fast weißen Halsschild ein querovaler, schwarzer Fleck entsteht; an der Basis und auf der lateralen Oberfläche, besonders gegen die Seitenrandung zu, ist die Behaarung jedoch von Natur aus spärlicher. In der Quermittle ist diese wollige Behaarung in queren, zur Scheibe schopffartig zugespitzten Büscheln gelagert. Die borstentragenden, spitzen Körnchen des Halsschildes viel, ungefähr um die Hälfte spärlicher als bei der folgenden Art, dadurch erscheint der Halsschild viel weniger dicht abstehend beborstet. Bei der Ansicht von der Seite stehen die abstehenden Haare der seitlichen Partie der Halsschildoberfläche vereinzelt, von oben betrachtet sind die Körnchen an dieser Stelle sehr weit, ungefähr so weit wie eine Körnchenborste lang ist, von einander entfernt. Die Borsten sind etwas kürzer als bei der *coronata*. Die Flügeldecken sind etwas länger, zur Basis etwas kräftiger eingezogen, an den Seiten schwächer gerundet, die Schulterkante mit etwas längeren Zähnen bewaffnet. Sie sind von einer grauen, hautartigen Wachs-Ausscheidung überzogen, welche bei sämtlichen Exemplaren auf der Scheibe, unmittelbar hinter der Basis, mehr oder weniger abgerieben ist. Dadurch erscheint auf den hellgrauen Flügeldecken ein schwarzer Fleck, der von der Basis, die Naht entlang fast bis zur Mitte, das heißt bis zur Stelle des distalen Flügeldeckenabsturzes reichen kann. Nur an dieser Stelle liegt die ursprüngliche Cuticula der Flügeldecken frei auf. Die abstehende Behaarung der Flügeldecken ist infolge der etwas zerstreuteren, besonders aber viel schwächer entwickelten Skulptur bedeutend spärlicher und kürzer, die halbanliegende Grundbehaarung des Flügeldeckenabsturzes dagegen, welche seitlich und median auch auf die plane, proximale Hälfte der Flügeldecken übergreift, ist äußerst dicht, fast wollig. Die Borsten der primären Körnchen sind sehr spärlich, gerade abstehend, gut um ein Drittel kürzer als bei der folgenden Art, fast nur so lang wie die sekundären Borsten bei der *coronata*, an der Wurzel dunkelbraun pigmentiert, zur Spitze zu fast ungefärbt. Ihre geringe Länge ist feststellbar, wenn man sie mit den Zähnen der Schulterkante (die ebenfalls primärer Natur sind) in ein Maßverhältnis bringt. Die fast median auf der kaudalwärts gerichteten Fläche jedes Schulterkantenzahnes entspringende primäre Borste ist in ihrem, die

Spitze des relativen Schulterkantenzahnes überragenden Teil deutlich kürzer als der Schulterkantenzahn lang ist. Die sekundären Borsten unterscheiden sich konstant, auch am planen Teil der Flügeldecken, und ohne Übergänge von den primären Borsten. Sie sind in ihrem apikalen Teil stark nach hinten abgebogen, erscheinen daher geneigt abstehend, sind schwächer pigmentiert, hellbraun und konstant nur halb so lang wie die primären Borsten. Bei lateraler Ansicht ragen daher die einzelnen primären Borsten gerade und lang über die einförmigen, in gleicher Höhe geneigten, sekundären Borsten hinaus. Die tertiäre oder „Grundbehaarung“ ist wollig-weiß, am Flügeldeckenabsturz ziemlich dicht stehend und besteht aus dünnen, langen und kurzen Härchen, die von vorne nach hinten gerichtet, ziemlich verwirrt gelagert sind und bei einem geringen Wölbungsradius basal und apikal der Flügeldeckenoberfläche aufliegen. Diese Grundbehaarung gibt dem Flügeldeckenabsturz die vollständig matte, hellere Färbung. Sie scheint im Gegensatz zur primären und sekundären Beborstung ziemlich hinfällig zu sein und ist bei einem Stück auf einzelne Stellen reduziert. Die Gesamtwirkung der so komplizierten Behaarung des Flügeldeckenabsturzes äußert sich in der Weise, daß bei Ansicht der Flügeldecken von der Seite, gegen das Licht gehalten, dieselben am Flügeldeckenabsturz gelblichgrau schimmern.

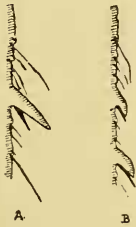


Fig. 9

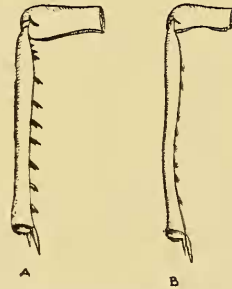


Fig. 10

Fig. 9: Ausbildung der Armaturen des Innenrandes der Unterseite der Hinterschienen von

A) *Prionotheca coronata* ssp. *ovalis* Ancey.

B) „ „ „ *Ol. forma typica*.

Fig. 10: Hinterschienen, Lateralansicht, von

A) *Prionotheca coronata* ssp. *ovalis* Ancey.

B) „ „ „ *Ol. forma typica*.

Die innere Epipleuralkante der Flügeldecken ist feiner, aber etwas dichter gezähnt, die kranzartig den Flügeldeckenschwanz abschließende, große, ebenfalls von der inneren Epipleuralkante



gebildete Zahn-Reihe ist etwas weiter von den apikalen End-Zähnen der Schulterrandkante entfernt, dadurch deutlicher von diesen abgesetzt. Die Körperunterseite ist ebenfalls sehr dicht, weißlichgrau, viel dichter als bei der *coronata* behaart. Die Skulptur der Beine ist weniger dicht, die Körner mehr vereinzelt stehend, die Zwischenräume fein pubeszent und meist von einer grauen Wachs-Ausscheidung überzogen, so daß die Körner als stark glänzende, aber abgeplattete Tuberkel hervortreten. Die mit Chitindornen (statt Borsten!) bewaffneten Zähne des Innenrandes der Unterseite der Hinterschienen sehr lang und fast senkrecht von der Unterseitenfläche der Schienen abstehend. Sie erreichen fast die Hälfte der Länge des starken inneren Apikalzahnes der Schienenunterseite. Der auf der kaudalwärts gerichteten Fläche jedes Zahnes inserierende Chitindorn ist fast um die Hälfte kürzer als der Zahn selbst und überragt dieser weit den Dorn nach oben. Die von Körnern jederseits der Länge nach eingefasste, unskulptierte und gefurchte Unterseite der Hinterschenkel ist dicht und fein, vollkommen regelmäßig, fast bis zur apikalen Gelenkpfanne behaart. Fühler etwas schlanker: *Pr. coronata* ssp. *ovalis* Ancy.

1') Halsschild mit sehr spärlicher, nur an den Seiten deutlicher ausgeprägter, heller, anliegender Grundbehaarung. Diese Behaarung besteht aus einzelnen, feinen, gelblichen Härchen, die sich nie büschelartig verdichten und verdeckt an keiner Stelle die Cuticula; der Halsschild scheint demnach bei reinen Exemplaren glänzend schwarz. Die borstentragenden Körner dicht über die ganze Oberfläche des Halsschildes verteilt, besonders dicht an den Seiten der Oberfläche, dadurch erscheint der Halsschild sehr dicht und lang, gerade abstehend behaart. Bei der Ansicht von der Seite stehen die abstehenden Borsten der seitlichen Partie der Halsschild-Oberseite äußerst dicht, von oben betrachtet stehen die Körnchen an diesen Stellen dicht beieinander und sind von einander höchstens um ein Drittel der Länge der aus ihnen entspringenden Borsten entfernt.

Die Flügeldecken sind etwas breiter, zur Basis weniger verengt, an den Seiten im Allgemeinen kräftig gerundet, die Schulterkante mit etwas kürzeren Zähnen bewaffnet. Sie sind von keiner grauen Wachsdecke überzogen, sondern sind höchstens Spuren einer vollkommen farblosen, wachsartigen Ausscheidung feststellbar, die jedoch nicht die ursprüngliche Färbung der Flügeldecken beeinträchtigen. Die Flügeldecken er-

scheinen daher in ihrer Gesamtheit tiefschwarz und mehr oder weniger glänzend. Die abstehende Behaarung auf ihnen ist infolge der dichten und sehr kräftig entwickelten Skulptur sehr dicht und lang, die halbanliegende, irreguläre, tertiäre oder Grundbehaarung ist bloß durch einige wenig deutliche, spärliche, goldgelbe Härchen angedeutet, die meistens jedoch vollkommen fehlen. Die primären Borsten stehen sehr dicht, sind sehr lang, gerade abstehend, fast bis zur Spitze fuchsrot pigmentiert und ist der, die Schulterkantenzähne überragende Teil der primären Borsten dieser Zähne deutlich etwas länger als der betreffende Schulterkantenzahn. Die sekundären Borsten unterscheiden sich nur wenig von den primären. Sie sind ebenso pigmentiert wie diese, stehen auf der planen Partie der Flügeldecken so wie die primären gerade ab und sind erst auf dem Teil des Flügeldeckenabsturzes nach hinten geneigt. Während bei der *ovalis* die sekundären Borsten erst in ihrer apikalen Hälfte nach hinten kurvenartig umgebogen sind, beginnt die bedeutend schwächere Neigung bei den sekundären Borsten der *coronata* bereits an der Basis jeder Borste, so daß diese von der Seite betrachtet von der Flügeldeckenfläche einfach etwas schräg abstehen, statt senkrecht wie die primären Borsten. In ihrem Verlauf sind sie jedoch, ebenso wie diese, fast gerade. Sie sind ungleich lang und im Durchschnitt bloß um ein Drittel kürzer als die primären Borsten, dadurch bei Seitenansicht weniger scharf von diesen unterscheidbar. Die tertiäre Behaarung fehlt meistens vollkommen oder ist auf einzelne, wenig deutliche, feine, goldgelbe oder gelblichweise Härchen, besonders in der Nähe der Naht beschränkt. Die Gesamtwirkung der Flügeldeckenbehaarung äußert sich darin, daß bei Seitenansicht und gegen das Licht gehalten, die Partie des Flügeldeckenabsturzes lebhaft fuchsrot schimmert. Die innere Epipleuralkante ist weniger dicht, aber etwas kräftiger gezähnt, ihre apikalen großen Zähne des Flügeldecken-Schwanzes sind den apikalen Endzähnen der Schulterkante näher gerückt, scheinen daher von diesen weniger deutlich abgesetzt, so daß, bei flüchtiger Ansicht, der Zahn-Kranz des Flügeldecken-Schwanzes von den Zähnen der Schulterkante gebildet erscheint.

Die Körperunterseite ist spärlich mit gröberem, fuchsroten Härchen bedeckt.

Die Beine sind sehr dicht, deutlicher der Länge nach skulptiert, die ganz kleinen Zwischenräume ohne graue Wachsaus-

scheidung und nur sehr kurz und spärlich, dunkel behaart. Dadurch scheinen sie einfarbig schwarz. Die mit Chitindornen bewaffneten Zähne des Innenrandes der Unterseite der Hinterschienen sind sehr kurz und stehen bloß schwach schräg von der Unterseitenfläche der Schienen ab. Sie verlaufen in der Längsrichtung der Schienen von vorne nach hinten und schließen mit der Schienenoberfläche keinen rechten, sondern einen sehr spitzen, höchstens 45-gradigen Winkel ein. Sie erreichen maximal ein Viertel der Länge des großen inneren Apikalzahnnes der Schienen-Unterseite, fallen daher bei Betrachtung der Schienen von der Seite nur wenig auf und erscheinen darum nicht als Dornen, sondern nur als Tuberkel. Der auf der kaudalwärts gerichteten Fläche jedes Zahnes entspringende Chitindorn ist deutlich länger als der Zahn selbst, überragt daher denselben nach oben. Die unskulptierte, von Körnern der Länge nach eingefasste, furchig vertiefte Unterseite der Hinterschenkel ist unbehaart oder höchstens mit einzelnen, hinfälligen Härchen besetzt.

Fühler etwas stärker:

*Pr. coronata* Ol. form. t.

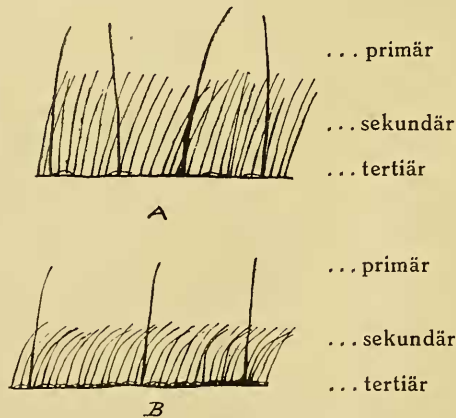


Fig. 11: Flügeldeckenbehaarung (von der Seite gesehen) der

A) *Prionothea coronata* Ol. forma typica.

B) " " ssp. *ovalis* Ancey.

**Ocnera hispida** ssp. *major* Bdi. — Garian, Tauorga, Sirte (April).

**Ocnera hispida** ssp. *Latreillei* Sol. — Gadames (April).

\***Ocnera lima** Petagna. — Nalut (April). — Von den aus Tunesien, Sizilien und Griechenland mir vorliegenden Individuen

(*angustata* Sol?), welche alle einen ziemlich paralleseitigen Halsschild besitzen, durch nach außen kräftig gerundete Seiten des Halsschildes, wodurch dieser breiter erscheint, abweichend. Von der *Genei* Sol. aus Ägypten und Giarabub verschieden durch kleinere Gestalt, feinere Körnelung der Flügeldecken und kürzere Fühler. Neu für Libyen.

**Thriptera Varvasi** ssp. **lybica** Koch. — Sabratha, Tripoli, Giado, Garian (April).

**Thriptera Varvasi** ssp. **hamadensis** Koch. — Nalut, Gadames (April).

**Doderoella interpunctata** ssp. **cyrenaica** Schust. — Agedabia (April). — Bei sämtlichen, mir von obigem Fundort vorliegenden Stücken sind die Hintertarsen nur kurz und starr beborstet, nicht aber wie bei ägyptischen oder tripolitanischen Exemplaren lang befranst. Es ist zwar möglich, wie Gridelli (1929) es bemerkt, daß die langen Fransen abgebrochen sind, doch gibt das konstante Fehlen dieser Fransen bei einer großen Serie zu denken. Aus Mangel an Vergleichsmaterial ist mir augenblicklich eine einwandfreie Klärung aller mit der so bemerkenswerten Gattung *Doderoella* im Zusammenhang stehenden Fragen unmöglich.

**Doderoella interpunctata** ssp. **Andreinii** Grid. — Tarhuna (Oktober, leg. Dümlein, leg. Dr. Froese); Sirte (April). — Tarhuna stellt den westlichsten Fundort der Gattung *Doderoella* dar. Die Exemplare aus Tarhuna sind charakteristisch durch die nach hinten verlängerte, fast bis zur Spitze reichende, innere Dorsalrippe der Flügeldecken und durch langgestreckte, lang befranste Hintertarsen. Eine Wertung aller dieser Merkmale wird erst möglich sein, bis von diesen seltenen Tieren reicheres Material zum Studium vorliegen wird. Auf jeden Fall gehören alle bisher beschriebenen Formen einer einzigen Art an. (Siehe auch Koch 1937.)

**Pimelia (Homalopus) Valdani** Guer. — Gadames (April).

**Pimelia (Homalopus) tenuicornis** Sol. — Tripoli, Uadi Ramlah, Homs (April).

**Pimelia (Homalopus) seminuda** ssp. **subpustulata** Koch. — Giuliana bei Bengasi (leg. Dr. Gridelli); Derna (Mai). (T. VIII. 3. Rhe.)

**Pimelia (Homalopus) consobrina** ssp. **Confalonierii** Grid. — Sinauen (April). — Die Rasse ist im Sinne meiner Studien von 1937 aufgefaßt.

**Pimelia (Homalopus) obsoleta** Sol. — Sabratha, Tripoli (April); Tagiura, Tauorga (Oktober, leg. Dr. Froese).

**Pimelia (Homalopus) obsoleta** ssp. **Wohlberedti** Schust. — Nalut (April).

**Pimelia (Homalopus) obsoleta** ssp. **nitida** Schust. — Sirte, Agedabia (April).

**Pimelia** (s. str.) **canescens** ssp. **interstitialis** Sol. — Gadames, Sinauen, Nalut, Garian, Tripoli, Tauorga, Sirte (April). — Die Art ist außerordentlich variabel in der Fühlerlänge.

**Pimelia** (s. str.) **grandis** ssp. **Latastei** Sen. — Gadames (April). Individuell in der Größe außerordentlich, in Skulptur aber kaum abändernd (Tafel IX, Reihe 5).

**Pimelia** (s. str.) **gibba** F. — Garian, Nalut, Giado, Tauorga, Sirte

**Pimelia** (s. str.) **derasa** Klug. — Agedabia, Bengasi, Barce Derna (April).

**Pimelia** (s. str.) **derasa** ssp. **tricostata** Koch. — Girene (April)

**Pimelia** (s. str.) **Doderoi** ssp. **doloresina** Koch. — Garian (Oktober, leg. Dr. Froese).

\***Pimelia** (s. str.) **Doderoi** ssp. **Deckeli** nov. — Nalut (April). — Von den bisher bekannten Formen der *P. Doderoi* Schust. durch stark aufgelockerte und erhabene Skulptur der Flügeldecken, durchschnittlich ausgedehnter gekörnten Halsschild und etwas gestrecktere Extremitäten verschieden.

Sämtliche Tuberkel, sowohl die primären als auch die sekundären sind vollkommen regelmäßig und reihig angeordnet, von einander durch breite und glatte, nicht quengerunzelte Zwischenräume getrennt. Die Körner der drei primären Reihen sind nur unmerklich größer, aber höher und zugespitzter als die sekundären, ungefähr von der Mitte der Flügeldecken ab zur Spitze zahnartig zugespitzt. Der erste Zwischenraum ist an der Basis fast glatt, im weiteren Verlauf mit einigen unregelmäßig gestreuten, flachen Tuberkeln versehen, die sowohl von der Naht als auch von den primären Körnern der ersten Reihe um das Doppelte oder Dreifache ihres Durchmessers entfernt sind. Am Flügeldeckenabsturz werden die sekundären flachen Tuberkel des Nahtraumes fein, zahnchenartig und stehen in einer vollkommen regelmäßigen Reihe. Wie am ersten Zwischenraum, so sind auch die sekundären Körner der beiden folgenden Zwischenräume beschaffen: sie stehen auf der basalen Hälfte mehr oder

weniger zerstreut und sind am Flügeldeckenabsturz so wie die Körner der primären Reihen, regelmäßig reihig ausgerichtet. Der letzte dorsale Zwischenraum, jener zwischen der dritten, primären Reihe und der Seitenrandkante ist vorne mit größeren, zahnchenartigen Tuberkeln besetzt, die einreihig angeordnet sind, gegen die Spitze aber in zahlreiche, zerstreut stehende kleine Zahnchen aufgelöst werden, die drei unregelmäßige Längsreihen bilden, wobei die Körner in der Mitte etwas größer sind als die umgebenden. Die Tuberkel der Humeralkante sind schon an der Basis scharf zugespitzte Zähne, die deutlicher voneinander abgesetzt sind als bei den übrigen Formen. (T. IX. 3. Rhe.)

Der Halsschild ist durchschnittlich ausgedehnter gekörnt als bei der forma typica und der *doloresina* und oft auch auf der Scheibe zwischen den ganz oberflächlichen flachen Mikrokörnchen mit normalen, großen Körnern versehen.

Exemplare aus Jefren (leg. Pernici) bilden einen gewissen Übergang von der *doloresina* zur *Deckeli*, stehen jedoch der *doloresina* viel näher als der neuen Rasse, da sie auf der basalen Hälfte des Naht-Zwischenraumes die charakteristischen Querrfurchen aufweisen, welche die flachen, queren Skulpturelemente daselbst voneinander trennen. Diese Bildung von Querrunzeln ist sowohl bei der Stammform als auch bei der *doloresina* konstant ausgeprägt, fehlt aber bei der *Deckeli* vollständig, da bereits in der basalen Hälfte des Nahtraumes die flachen Tuberkel rund, relativ erhaben sind, auf glattem Grund stehen und durch keine Querrfurchen von einander geschieden werden.

Diese interessante, von der Stammform so stark abweichende geographische Form, deren Zugehörigkeit zur *Doderoi* nur über die *doloresina* hin verständlich wird, erlaube ich mir ihrer Entdeckerin, Frau Issi Deckel, München, zu widmen.

\* ***Pimelia*** (s. str.) ***bengasiana*** ssp. ***plurigranula*** nov. — Agadabia (April). — Mehrere Individuen weichen konstant von typischen Exemplaren der *bengasiana* Schust. aus El Abiar durch die bedeutend dichtere, feinere und erhabener Skulptur der Flügeldecken ab. Die tertiären und sekundären Körnchen sind nur wenig, aber deutlich zahlreicher vertreten als bei der Stammform und scheinen dadurch dichter eingestreut. Auffallend jedoch ist die bedeutend dichtere und erhabener Körnelung der primären Reihen. Bei der Stammform sind die Körner der beiden inneren, primären Reihen sehr groß, rund, pustelartig, oben fast

völlig abgeflacht und stehen durch relativ große Zwischenräume von einander getrennt. Die zweite primäre Reihe weist 8—10 einzelne Körnchen auf. Am vorderen Drittel sind beide inneren Reihen sehr schwach ausgeprägt, nahe der Basis fast erloschen oder geglättet. Die sekundären Körner sind am Nahraum, besonders auf der planen Hälfte der Flügeldecken undeutlich vom Grunde der Flügeldecken abgesetzt und zu unregelmäßigen Querrunzeln verschmolzen. Bei der neuen, westlichsten Rasse der *bengasiana* sind die Körner der primären Reihen stark erhaben, gegen die Spitze der Flügeldecken zu allmählich scharf zähnenartig zugespitzt, viel zahlreicher und enger aneinandergereiht, oft längsrippenartig mit einander verschmolzen. Sie reichen auch auf den beiden inneren, primären Reihen, meist vollständig ausgebildet bis zur Basis der Flügeldecken. Die zweite, primäre Reihe weist 13—16 einzelne Körner auf. Die primären Körner der dritten Reihe (Humeralreihe) stehen äußerst dicht und sind scharf zahnartig zugespitzt, sich von der Zähnelung der Seitenrandkante nur durch etwas gröbere Ausbildung unterscheidend. Wie auf allen übrigen Zwischenräumen sind die sekundären und tertiären Körnchen auch am Nahraum erhaben und nur selten mit einander verschmolzen, eine leichte Tendenz zur Bildung von Querrunzeln aufweisend. (T. VIII. 4. Rhe.)

Die *Krügeri* Schust. scheint mir nicht spezifisch von der *bengasiana* verschieden zu sein, da die Flügeldeckensulptur, trotz der auffallenden Veränderung der verschiedenen Skulptur-Elemente und des Fehlens der tertiären Mikro-Granulation auf dem planen Teil der Flügeldecken, in ihren Prinzipien völlig mit der Skulptur der *bengasiana* übereinstimmt, was besonders klar bei Vergleich der Skulptur beider Formen am Flügeldeckenabsturz zutage tritt. Hier erscheinen genau so wie bei der *bengasiana* wieder die gleichen Skulptur-Elemente vollkommen rein erhalten, die Ausbildung der tertiären Körnchen mit inbegriffen.

**Pimelia** (s. str.) **Krügeri** Schust. — Barce (April). — Die Bestimmung der Exemplare aus Barce ist von Prof. A. Schuster bestätigt worden.

**Pimelia** (s. str.) **superba** Schust. — Bengasi (April); Derna (Mai). (T. IX. 2. Rhe.)

\* **Pimelia** (s. str.) **Letourneuxi** ssp. **Gridelliana** nov. — Bengasi (April); Giuliana bei Bengasi (leg. Dr. Gridelli). — Dr. Gridelli hat bereits 1933 auf die von der ägyptischen Stammform

abweichende Gestalt und Skulptur der *Letourneuxi* aus Bengasi hingewiesen. Tatsächlich sind die Unterschiede vollkommen konstante und derartig von der Stammform abweichende, daß die Form aus Bengasi unmöglich mit der echten *Mariout-Letourneuxi* Sén. zusammengeworfen werden kann. Im Folgenden stelle ich beide Formen einander gegenüber:

1) Flügeldecken breit oval, mit kräftig gerundeten, zur Basis stärker eingezogenen Seiten. Die umgebogene, zwischen der Seitenrandkante und den Epipleuren gelegene Fläche der Flügeldecken sehr dicht und gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt, mit zahnchenartigen Tuberkeln besetzt. Alle drei Dorsalrippen deutlich: die beiden inneren durch je eine, die einzelnen großen, primären Tuberkel verbindende, schmale aber deutliche, fast bis zur Spitze durchlaufende Längserhebung markiert, die dritte durch dicht gereihte, am Flügeldeckenabsturz sehr dicht stehende, hohe Zahnchen ersetzt. Skulptur der Flügeldecken erhaben, das basale Drittel des Naht-Raumes unregelmäßig zweireihig tuberkuliert. Am Flügeldeckenabsturz und am äußersten, von der Seitenrandkante begrenzten Zwischenraum sind die Tuberkel kleiner, erhabener, zahnchenartig und stehen von einander durch mehr oder weniger große Intervalle gut separiert: (T. VIII. 1. u. 2. Rhe., T. IX. 2. Rhe.) *Letourneuxi* Sén. f. t.

1') Flügeldecken schmal und gestreckt oval, mit nur schwach nach außen gerundeten, zur Basis weniger eingezogenen Seiten. Die umgebogene, falsche Epipleuralfläche der Flügeldecken nur spärlich oder vereinzelt mit kleinen, zahnchenartigen (bei einem Exemplar auch mit einigen großen, ganz abgeflachten) Tuberkeln versehen, die unregelmäßig eingestreut sind, an der Basis aber ganz fehlen. Nur die innerste Dorsalrippe deutlich, die zweite fehlend, die dritte bloß angedeutet: die erste Dorsalrippe wird, ähnlich wie bei der Stammform, nur schwächer ausgeprägt, durch eine stellenweise unterbrochene, feine Längserhebung markiert; die Stelle, wo sich bei der Stammform die zweite, ebenso angedeutete Dorsalrippe befindet, ist bei der Rasse aus Bengasi vollkommen frei, auch nur von Spuren irgendwelcher langgestreckter, als Ersatz von Längsrippen auslegbarer Skulpturelemente; die dritte, äußerste Dorsalrippe ist durch eine Längsreihe kleinerer, flacher, weit auseinander gerückter Tuberkel, welche gegen die Spitze zu deutlicher, aber sehr fein und minutiös oben bedornt sind, angedeutet. Die Skulptur der Flügeldecken ist viel flacher, der Naht-Raum in seinem ganzen Verlauf, die Basis



inbegriffen, mit nur einer Reihe sehr großer, stark querer und eng aneinander gerückter, flacher Tuberkel besetzt. Am Flügeldeckenabsturz und am äußersten Zwischenraum stehen die breiten und flachen Tuberkel eng aneinander gerückt und sind oben nur mit einem minutiösen, dornartigen Körnchen versehen: (T.VIII. 1. u. 2. Rhe., T.IX. 2. Rhe.) *Letourneuxi* ssp. *Gridelliana* nov.

\* ***Pimelia*** (s. str.) ***Letourneuxi*** ssp. ***platytubera*** nov. — Agadabia (April). — Durch die eigentümliche Skulptur weicht diese extremwestliche Rasse der *Letourneuxi* konstant von der Stammform und der *Gridelliana* ab.

In der Form der Flügeldecken zwischen der Stammform und der *Gridelliana* stehend. Die Flügeldecken sind etwas breiter als jene der *Gridelliana*, aber gestreckter als jene der *Letourneuxi* f. t. Die breiten Tuberkeln sind auf der Scheibe vollkommen abgeflacht und werden gegen die Seiten zu erhabener. Die beiden inneren Dorsalrippen fehlen vollständig, dagegen ist die äußerste, dritte Rippe auffallend stark durch eine Längsreihe dicht gestellter, länglicher, oben mit einem Dorn versehener Tuberkel markiert, die am Flügeldeckenabsturz plötzlich in weit auseinander stehende, scharfe Zähnen übergehen. Der seitliche Zwischenraum, der sich zwischen der Seitenrandkante und der äußersten Dorsalrippe befindet, ist mit einer regelmäßigen Reihe voneinander abgerückter, runder Tuberkel versehen, welche am Flügeldeckenabsturz durch einige sehr weit auseinander gerückte, kleine, scharfe Zähnen ersetzt werden. Die umgebogenen Seiten der Flügeldecken zeigen wenige zerstreut stehende, kleine Körner.

Von der ägyptischen Stammform und der *Gridelliana* ist die neue Rasse leicht zu unterscheiden durch die ganz verflachte, verworrene Skulptur der Flügeldeckenscheibe, durch das Fehlen beider innerer Dorsalrippen und durch die sehr zerstreute Skulptur des Flügeldeckenabsturzes.

***Blaps approximans*** Seidl. — Sabratha (April).

***Blaps Doderoi*** Schust. — Cirene (April).

***Blaps nefzauensis*** ssp. ***vespertina*** Koch. — Garian (April); Tauorga (leg. Froese, Oktober).

***Blaps polychresta*** Forsk. — Cirene (April).

***Blaps Requieni*** ssp. ***substriata*** Sol. — Nalut, Tauorga, Sirte (April).

**Blaps sulcifera** Seidl. — Bengasi, Derna (April).

**Eurycaulus Quedenfeldti** Heyd. — Tripolis (April).

**Platynosum sabulosum** Chob. — Nalut (April).

**Anemia submetallica** Raffr. — Nalut (April).

**Anemia sardoa** Géné. — Sirte (April).

**Gonocephalum setulosum** Fald. — Tripoli (April).

**Gonocephalum perplexum** Luc. — Tripoli, Homs, Uadi Ramlah, Tauorga, Sirte, Agedabia, Cirene (April).

**Opatroides punctulatus** Brullé. — Gadames, Tauorga, Sirte, Derna (April).

**Brachyesthes Gastonis** Fairm. — Sinauen (April).

**Ammobius rufus** Luc. — Uadi Ramlah, Sirte, Derna (April).

\***Belopus (Belopomerus) Zoufali** Rtt. — Tauorga (April). — Sehr charakteristische Art, deren Fühlerbildung einzigartig innerhalb der Gattung dasteht. Die Fühler sind außerordentlich gedrunken, das zweite Glied quer, das dritte nur ein Drittel länger als breit, zur Basis halsartig verengt, zur Spitze knotig, quer verdickt.

Gattung und Art neu für Libyen. Bisher nur aus Tunesien bekannt und in den meisten Sammlungen fehlend.

### Scarabaeidae.

**Mnematidium Ritchiei** M. Leay. — Tripoli (April); Tagiura (Oktober leg. Dr. Froese).

**Mnematidium Ritchiei** ssp. **Bottoi** Grid. — Agedabia (April).

**Scarabaeus sacer** L. — Gadames, Tripoli (April).

**Scarabaeus puncticollis** L. — Tripoli (Oktober, leg. Dr. Froese). — Von kaukasischen und ostsyrischen *puncticollis* durch stark und dicht punktierte Halsschild-Basallinie verschieden.

**Copris hispanus** L. — Ain Zara (leg. Kuhle mann).

**Onitis numida** Cast. — Cirene (April).

**Bubas bubalus** Ol. — Garian, Cirene (April).

**Oniticellus pallens** Ol. — Tripoli (April). — Fehlt bei Zavattari (1934). Schatzmayr (1937) zitiert diese Art von zahlreichen Fundorten Tripolitaniens.

**Onthophagus Bedeli** Rtt. — Nalut (April).

**Onthophagus nebulosus** Rche. — Gadames, Sinauen, Nalut (April).

**Ceratophyus Hoffmannseggi** Fairm. — Tripoli (April). — Fehlt bei Zavattari (1934). Ebenfalls in Tripoli (Porto Gargaresc) traf Schatzmayr (1937) einen Kadaver dieser Art an.

**Thorectes latus** Sturm. — Uadi Ramlah, Tripoli (April).

**Thorectes rugatulus** Jek. — Garian (Oktober, leg. Dr. Froese).

**Aphodius (Erytus) Klugi** Schmidt. — Tripoli, Nalut (April).

**Aphodius (Plagiogonus) nanus** Fairm. — Tripoli (April). — Wird von Zavattari (1934) als für die Cyrenaika zweifelhafte Art angegeben. Schatzmayr (1937) meldet sie von zahlreichen, tripolitanischen Fundorten.

**Aphodius (Bodilus) hydrochoeris** F. — Tripoli, Sinauen, Derna (April).

**Aphodius (Bodilus) Wollastoni** Har. — Sinauen (April). — Zavattari (1934) kennt diese Art nur aus der Cyrenaika. Schatzmayr (1937) meldet sie auch aus Tripolitanien, Gridelli (1937) aus dem Fezzan.

**Aphodius (Bodilus) nitidulus** F. — Barce (April), Derna (Mai). — Die Art fehlt bei Zavattari (1934), wird jedoch von Schatzmayr (1937) für Tripolitanien angegeben. Aus der Cyrenaika war sie bisher noch nicht bekannt.

**Aphodius (Nialus) lividus** Ol. — Sinauen, Nalut (April).

**Aphodius (Nialus) vitellinus** Klug. — Nalut (April). — Fehlt bei Zavattari (1934); ich fing diese Art an verschiedenen Stellen Tripolitaniens (Schatzmayr 1937).

**Aphodius (Esimaphodius) leucopterus** Klug. — Tripoli (April).

**Pleurophorus caesus** Panz. — Uadi Ramlah (April).

\***Pachydema ruфина** Fairm. — Gadames (April). — Herr P. de Peyerimhoff hat das einzige, mir vorliegende ♀ mit einem ♂ dieser Art verglichen und übereinstimmend gefunden.

Die bisher nur aus Tunesien bekannte Form ist neu für Libyen.

\***Anomala (Aprosterna) ferruginea** Mars. — Gadames (April). — Gattung und Art neu für Libyen. Die Art stellt einen typischen Bewohner der Sahara dar.

**Tribopertha Quedenfeldti** Reitt. — Tripoli (April).

**Aethiessa floralis** F. — Agedabia (April). — Dr. Gridelli teilte mir mit, daß es sich nach den Spezialstudien Brasavola's um die Rasse *aethiopica* Burm. handelt.

**Pentodon dispar** Bdi. — Gadames (April). — Zavattari (1934) führt den *dispar* nur aus der Oase Kufra an. Laut einer brieflichen Mitteilung Dr. E. Gridelli's ist der 1930 von ihm zitierte *algerinus* aus Bengasi identisch mit seinem *dispar* (1933). Der von Schatzmayr (1937 und 1938) angeführte *bispinosus algerinus* dürfte auf dieselbe Form zu beziehen sein.

**Crator cuniculus** Burm. — Gadames (April). — Bisher (Zavattari 1934) nur aus der Oase Giarabub bekannt, von Gridelli (1937) und Schatzmayr (1938) auch aus dem Fezzan zitiert.

**Tropinota squalida** ssp. **pilosa** Brullé. — Gadames (April). — Mir liegen zwei ♂ vor, deren Flügeldecken glänzend und mit weißlichgelber, büschelförmiger Behaarung besetzt sind. Das Metasternum weist eine tiefe, vollständige Längsfurche auf und die Abdomenspitze ist fast glatt.

**Oxythyrea pantherina** Gory. — Tripoli, Sinauen (April).

**Oxythyrea tripolitana** Rtt. — Tripoli, Sinauen, Agedabia (April).

**Triodontella tripolitana** Brske. — Tripoli, Uadi Ramlah (April).

#### Cerambycidae.

**Agapanthia cardui** L. — Tripoli (April). — Zavattari (1934) kennt die über das ganze Mittelmeergebiet weit verbreitete Art nur aus der Cyrenaika. Schatzmayr (1937) zählt sie auch unter den tripolitanischen Cerambyciden auf.

#### Chrysomelidae.

**Cryptocephalus rugicollis** var. **sexnotatus** F. — Uadi Cuf (April); Barce (Mai).

**Timarcha cyrenaca** Peyerimh. — Cirene (April); Derna (Mai).

**Timarcha laevigata** L. — Tripoli (April); Tagiura (Oktober, leg. Dr. Froese); Garian, Misurata (April); Tauorga (Oktober, leg. Dr. Froese); Sirte (April). — Auffallend ist die starke Variabilität der Länge der Fühlerglieder, welche oft links und rechts verschieden sein können. Trotz dieser großen individuellen Variabilität läßt sich einwandfrei feststellen, daß die Individuen aus Misurata durchschnittlich gestrecktere Fühler besitzen als jene aus Tripolis.

**Chrysomela numida** Reiche. — Bengasi, Derna (April).

**Chrysomela bicolor** F. — Tripoli, Homs, Agedabia (April). — 2 Exemplare aus Agedabia, welche die Färbung der typischen Form (siehe Gridelli 1930) aufweisen, besitzen kürzere, gewölbtere und rundere Flügeldecken.

Unter den übrigen Stücken befinden sich neben der forma typica die Aberrationen *regalis* Oliv. und *dolorosa* Fairm.

**Chrysomela gypsophilae** ssp. *lucidicollis* Küst. — Tripoli, Sinauen (April). — Die von mir untersuchten libyschen Stücke stimmen mit der Darstellung dieser Form in der ausgezeichneten Revision der Verwandten der *gypsophilae* von Dr. Franz (1938) vollkommen überein. Schatzmayr (1938) bezeichnet tripolitänische *gypsophilae* als *sanguinolenta* ssp. Nach Franz ist die *sanguinolenta* L. eine hauptsächlich nordeuropäische, bis nach Südeuropa reichende, in Nordafrika aber fehlende Art.

\***Entomoscelis rumicis** var. **mediojuncta** Pic nov. — Garian (leg. Kuhlemann). — Das einzige in Libyen aufgefundene Exemplar der Gattung *Entomoscelis* hat Herr M. Pic, Digoïn, als neue Form zur *rumicis* bestimmt und mir gestattet, die folgende Originaldiagnose in meine Arbeit aufzunehmen:

„Oblongo-subovatus; Thorace transverso, rufo, lateraliter minute et in disco latissimo nigro-metallico notato; elytris latis et brevibus, rufis, ad suturam et in disco reducte nigro-metallico vittatis; pedibus rufis, tarsis nigris. Long. 7 mm. (Typus in coll. Frey.)

Diese neue Varietät ist leicht zu erkennen durch das Vorhandensein einer großen dunklen Makel auf der Mitte des Halsschildes, welche die ganze Basis einnimmt, ohne den Vorderrand zu erreichen. Bei der Stammform befinden sich auf der Scheibe des Halsschildes zwei kleine, separiert stehende Makeln.“

Gattung und Art neu für Libyen.

\***Luperus (Calomicrus) setulosus** var. **tripolitanus** Pic nov. — Tauorga (Oktober, Dr. Froese leg.). — Herr Pic übersandte mir die folgende Originaldiagnose zur Veröffentlichung:

„Oblongus, subdepressus, nitidus, in elytris breve setulosus, rufus, elytris pallidioribus, pectore paulo brunnescente, antennis ad basin rufis, apice nigris, tarsis apice paulo nigris aut brunneis; capite nitido, minute punctato; thorace sat breve et parum lato, postice paulo attenuato, in disco transverse impresso, minute punctato; elytris minute et irregulariter punctatis. Long. 3,5 mm. (Typus in coll. Frey, Cotypus in coll. Pic.)

Von *setulosus* Wse. zumindest durch die Färbung des Körpers, der teilweise gelbrot ist und verdunkelte Brust besitzt, sowie durch die sehr feine Punktierung der Flügeldecken verschieden.“

Gattung und Art neu für Libyen. *L. setulosus* war bisher nur aus der Provinz Oran (Westl. Algerien) bekannt.

**Podagrica fuscicornis** ssp. **meridionalis** Wse. — Barce, Uadi Cuf (April).

\***Aphthona cyrenaica** Springer spec. nov. in litt. — Bengasi, Cirene, Uadi Cuf (April). — Kleine, rein schwarz glänzende *Aphthona* aus der Verwandtschaft der *pygmaea* Kutsch., welche Herr Dr. Springer, Triest, demnächst beschreiben wird.

\***Longitarsus nervosus** Woll. — Barce, Cirene (April). — Neu für Libyen.

\***Longitarsus suturalis** ssp. **rubenticollis** All. — Bengasi, Uadi Cuf, Cirene (April). — Neu für Libyen.

\***Psylliodes pallidipennis** Rosh. — Cirene (April). — Diese über das Mediterrangebiet weit verbreitete Art ist bisher aus Libyen noch nicht gemeldet worden.

**Psylliodes cuprea** Koch. — Cirene (April).

\***Psylliodes Peyerimhoffi** Heikerting. — Uadi Cuf (April). — Neu für Libyen. Vom Sinai beschrieben, wurde diese Art in der Rasse *moricandiae* von Peyerimhoff aus Tunesien, von Heikertinger (1926) auch aus Algerien zitiert.

**Psylliodes hospes** Woll. — Bengasi, Uadi Cuf, Cirene (April).

\***Psylliodes inflata** Rche. — Tripolis (April). — Neu für Libyen

## Curculionidae.

\***Auletes Wagenblasti** f. **aenea** Voß nov. — Cirene (April). — Herr Eduard Voß, Berlin-Charlottenburg, hatte die Liebesswürdigkeit mir die folgende Originalbeschreibung zwecks Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen:

„Wie der von Uyttenboogaart, Ent. Blätter XXXI, 1935, p. 247, von den Balearen beschriebene *Auletes wagenblasti* zeichnen sich die vorliegenden Exemplare durch tiefschwarze Färbung der Beine und Fühler aus. Diese Färbung ist zweifellos recht bemerkenswert, da die mir bekannten Exemplare des *Auletes tubicen* Boh. rotgelbe Tibien und Geißelglieder aufzeigen, und auch Desbrochers und Schilsky nur so gefärbte Tiere erwähnen. Gegenüber *tubicen* ist die Behaarung der Flügeldecken dicker, länger und mehr erhoben. Das 3. und 4. Geißelglied ist wesentlich kürzer als das 2. Glied. Die Fühlerkeule ist etwas kräftiger und der Vorderrand des weiblichen Halsschildes mehr abgeschnürt. Die Behaarung der Tibien ist etwas länger, dunkler und dadurch auffälliger. Die vorliegenden Exemplare zeichnen sich alle durch bronzenen Kopf, Halsschild und Flügeldecken aus.

Ich trage keine Bedenken, die vorliegenden Exemplare als unter *wagenblasti* gehörig anzusehen und sie als eine Form dieser Art anzusprechen.

Libyen: Cirene (IV, 1938, G. Frey leg.) — Sammlung G. Frey in München und in meiner Sammlung.“

Es ist dies der erste Vertreter der Unterfamilie der *Rhynchitinae* in Libyen.

\***Apion (Phrissotrichium) tubiferum** Gyll. — Uadi Cuf (April). — Neu für Libyen.

**Apion (Pseudapion) malvae** F. — Bengasi, Uadi Cuf (April).

**Apion (Aspidapion) radiolus** Kirchbg. — Cirene (April).

**Apion (Lepidapion) cretaceum** ssp. **Torre-Tassoï** Schatzm. — Nalut (April). — Unter den vom gleichen Fundort stammenden Exemplaren befindet sich ein Exemplar, dessen Flügeldecken sehr dicht mit Schuppen bedeckt sind, so daß die Cuticula der Flügeldecken nicht sichtbar ist. Nach Schatzmayr (1933) soll die Cuticula der Flügeldecken wegen der spärlichen Behaarung

immer sichtbar sein," anche negli esemplari di perfetta conservazione".

Fehlt bei Zavattari (1934).

\***Apion (Metapion) Normandi** Desbr. — Agedabia (April). — Es handelt sich um eine mit dem *densesquamatum* Pic aus Ägypten verwandte Art. Die Beschreibung des *Normandi* Desbr. paßt sehr gut auf sie, obwohl ich bemerken möchte, daß dieselbe sehr kurz gehalten ist. Dr. F. Solari, dem ich eine Serie dieses *Metapion* zum Studium eingesandt habe, zieht es ebenfalls vor, den Desbrochersen Namen auf diese Art zu beziehen, obwohl es möglich sein könnte, daß es sich um eine neue Art handelt. Auch Normand (1937) konnte die 1899 aus TebourSouk (Tunesien) auf Grund eines Unikums beschriebene Art nicht mehr auffinden. Neu für Libyen.

\***Apion (Exapion) spec.** — Cirene, ein schlecht erhaltenes Individuum (April). — Die Art ist leider wegen des schlechten Zustandes, in dem sie sich befindet, und aus Mangel an weiterem Material unbestimmbar. Auf jeden Fall bestätigt sie die Anwesenheit einer bisher aus Libyen noch nicht nachgewiesenen, charakteristischen Untergattung.

\***Apion (Chlorapion) cyrenaicum** Solari spec. nov. in litteris. — Cirene (April). — Die Art scheint nahe mit *cognatum* Hochh. verwandt zu sein. Dr. F. Solari teilte mir mit, daß er sie bereits vor einem Jahre von anderer Seite erhalten und als *cyrenaicum* neu beschrieben hätte. Seine Veröffentlichung hierüber, wie über die anderen in meiner Studie in litteris angeführten Namen ist im Erscheinen begriffen.

\***Otiorrhynchus (Arammichnus) Kochi** Solari spec. nov. in litteris. — Garian (April, leg. C. Koch). — Die Gattung *Otiorrhynchus* ist bisher aus Tripolitanien noch nicht festgestellt worden.

\***Otiorrhynchus (Arammichnus) hellenicus** Stierl. — Garian (April, leg.). — Dr. F. Solari hat mir das einzige, vorliegende Exemplar als *hellenicus* bestimmt, unter dem Vorbehalt des Vergleiches mit locotypischen *hellenicus* von den ägäischen Inseln. Neu für Libyen.

**Brachycerus plicatus** Gyllh. — Tripoli, Homs (April).

**Polydrosus (Conocetus) Festai** Solari. — Uadi Cuf (April).



\* **Phyllobius (Ectomogaster) cyrenaicus** Solari spec. nov. in litteris. — Barce (April).

\* **Dichorhinus Freyi** Solari spec. nov. in litteris. — Cirene (April). — Von diesem auffallenden Curculioniden hatte Herr Frey eine größere Serie mitgebracht. Ich bestimmte sie als zur Gattung *Dichorhinus* gehörig und sandte das Material Herrn Dr. F. Solari zur Revision ein. Meine Bestimmung war tatsächlich zutreffend und haben wir es mit dem Vertreter einer bisher nur auf Cypern und Kleinasien beschränkten, ganz eigentümlichen Gattung zu tun, die bisher noch nie in Nordafrika festgestellt werden konnte. Charakteristisch ist die rotgelbe, glänzende und glatte Nase, die nach hinten durch die schrägen, proximalwärts konvergierenden Vorderwülste der fast ganz dorsal gelegenen Pterygien begrenzt wird.

Der Entdeckung dieser neuen Art auf der Halbinsel Barka kommt aus zoogeographischen Gründen eine ganz besondere Bedeutung zu.

**Sitona seriesetosus** Fährs. — Bengasi, Cirene (April).

**Sitona Festai** Solari. — Bengasi (April).

\* **Larinus mutabilis** Bed. — Hon (leg. Koch). — Eremische Art, aus Libyen bisher unbekannt. Dr. F. Solari teilte mir mit, daß er den Namen *mutabilis* Bed. für diese Art wählte, da er nicht sicher ist, ob der *elegans* Desbr. tatsächlich mit *Kirschi* Cap. (= *mutabilis* Bed.) identisch sei.

**Cyphocleonus morbillosus** F. — Homs (April). — Das vorliegende Individuum gehört der Form *Hedenborgi* Fährs. an. Von Zavattari (1934) nur aus der Cyrenaika angegeben.

**Koenigius palaestinus** Heyd. — El Gusbat (Mai); Mizda (März, leg. Koch, 1936). — Winkler (1924/32) gibt unter anderem als Verbreitungsgebiet des *Koenigius palaestinus* auch Tripolitani an. Bei Zavattari (1934) fehlt diese Art.

**Coniocleonus excoriatus** Gyllh. — Bengasi (April).

**Bangasternus planifrons** Brullé. — Barce (April).

**Rhynocyllus conicus** Fröhl. — Cirene (April).

\* **Pachytychius punctulatus** Desbr. — Sirte (April). — Mauritanische Art. Neu für Libyen.

\* **Pachytychius Letourneuxi** Desbr. — Tauorga (April). — Ägyptische Art. Neu für Libyen.

**Smicronyx jungermanniae** Reich. — Tripoli, Barce, Cirene (April). — Zavattari (1934) kennt diese Art nur aus der Cyrenaica.

**Hypera hispidula** Schön. — Homs, Tauorga (April).

**Phytonomus fasciculatus** Hbst. — Cirene (April).

\***Phytonomus isabellinus** Boh. — Tripoli, Nalut (April). — Neu für Libyen.

**Phytonomus constans** Boh. — Tripoli, Bengasi (April). — Von Zavattari (1934) nur aus der Cyrenaika (Bengasi und Agedabia) angegeben.

\***Rhytirrhinus biscrensis** Rtt. — Sirte (April). — Neu für Libyen.

\***Rhytirrhinus dentimanus** Solari spec. nov. in litteris. — Hon (April, leg. Koch).

**Calandra granaria** L. — Cirene (April).

\***Ocladius** spec. — El Gheriat-es-Sceghia (April, leg. Koch). — Dr. F. Solari, der das einzige, von mir aufgefundene Stück revidierte, glaubt, daß es sich um eine neue Art handelt. Da aber beide Fühler fehlen, ist es nicht möglich, diese Form eindeutig zu definieren.

Die typisch eremische Gattung *Ocladius* ist bisher in Libyen noch nicht nachgewiesen worden.

\***Baris timida** Rossi. — Cirene (April). — In Europa, Algerien, Tunesien (Normand, 1937) weit verbreitet. Gattung und Art neu für Libyen.

\***Ceutorrhynchus figuratus** Gyllh. — Cirene (April). — Neu für Libyen. Herr Hans Wagner, Berlin, hatte die Liebeshwürdigkeit, die vorliegende Art zu bestimmen.

\***Ceutorrhynchus** spec. — Tripoli (April). — Herr Hans Wagner, Berlin, der soeben an der Abfassung einer Monographie der so schwierigen Ceutorrhynchinen tätig ist, hat mir die vier, untereinander übereinstimmenden Exemplare als eine, dem *leucorrhama* Rosenh. verwandte Form bezeichnet.

Die Gattung *Ceutorrhynchus* ist bisher nur aus der Cyrenaika zitiert worden (Zavattari, 1934).

\***Nanophyes (Nanodisus) transversus** Aubé. — Cirene (April). — Die Art ist bisher aus Südeuropa, Algerien und

Tunesien bekannt. Normand (1937) berichtet, daß sie auf *Juniperus oxycedrus* L. leben soll. Neu für Libyen.

**Mecinus Aubei** Desbr. — Bengasi (April).

**Gymnetron simum** Rey. — Mizda (März, leg. C. Koch). — In Tripolitänien noch nicht aufgefunden worden, aus der Cyrenaika bereits bekannt (Zavattari 1934).

**Gymnetron algiricum** Bris. — Uadi Cuf (April). — In der Färbung stark variierend. Die ♂ haben kürzeren Rüssel und kräftigere Beine. Neu für Libyen.

### Scolytidae.

**Phloeosinus bicolor** Brullé. — Uadi Cuf (April).

\***Phloeosinus armatus** Reitt. — Uadi Cuf (April). Die Art war bisher nur aus Kleinasien und Syrien bekannt. Eggers beschrieb sie als *Andresi* nochmals aus Stambul und gibt an, daß sie dortselbst in Cypressen aufgefunden wurde.

### Schriften-Nachweis.

- Ancey C. F., Descriptions de Coléoptères nouveaux d'Aden (Le Naturaliste III. 1881. 397).
- Bänninger M., Monographie der Subtribus *Scaritina* (Deutsche Entomologische Zeitschrift 1937, pag. 81—160 und pag. 41—181 . . .).
- Bedel L., Catalogue raisonné des Coléoptères du Nord de l'Afrique I. (Paris 1895, pag. 1—200).
- Breuning Stephan, Monographie der Gattung *Calosoma* Web. (Koleopterologische Rundschau XIII. 1927, pag. 129—232).
- Bruce Nils, Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cryptophagus* Herbst (Acta Zoologica Fennica 20. 1936, pag. 1—167).
- Calabresi Enrica, Missione Zoologica del Dr. E. Festa in Cirenaica. Anfibi e Rettili (Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino. XXXVIII. 1923. no. 7, pag. 1—28).
- Colosi G., Rapporti faunistici fra la Cirenaica, l'Egitto e le regioni limitrofe (Bolletino dei Musei di Zoologia et Anatomia comparata della R. Università di Torino. XXXVIII. 1923. no. 10, pag. 1—10).
- Csiki E., Coleopterorum Catalogus, *Carabinae*, Pars 92, pag. 317—648 (Berlin 1927).
- Escalera Manuel Martinez de la, Los Coléopteros de Marruecos (Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Zoológica, II, pag. 1—553).
- Franz Herbert, Revision der Verwandtschaftsgruppe der *Chrysomela gypsophilae* Küst. (Entomologische Blätter 34. 1938, pag. 190—210).
- Gebien H., Katalog der Tenebrioniden I (Pubblicazioni del Museo Entomologico Pietro Rossi. II 1937, pag. 505—883).

- Gestro R., Viaggio ad Assab nel mar Rosso dei Signori G. Doria ed O. Beccari. IV. Coleotteri (Annali del Museo di Genova (2). 7. 1889. pag. 1—72).
- Ghigi A., Materiali per lo studio della fauna libica (Memorie della R. Accademia Scienze, Bologna 6. X. 1912/13).
- Gridelli E., Studii sul genere *Quedius* Steph. (Memorie della Società Entomologica Italiana III. 1924. pag. 1—180).
- Gridelli E., Appunti su alcuni Tenebrionidae dell'Africa settentrionale. III. Revisione del genere *Doderoella* (Bolletino della Società Entomologica Italiana 1929. LXI, pag. 2—10).
- Gridelli E., Risultati zoologici della Missione inviato dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub. Coleotteri. (Annali del Museo Civ. di Storia Naturale, Genova LIV. 1930, pag. 1—485).
- Gridelli E., Spedizione scientifica all'oasi di Cufra. Coleotteri (Annali del Museo Civ. di Storia Naturale, Genova LVI. 1933. pag. 155 - 258).
- Gridelli E., Coleotteri raccolti dal Prof. G. Scortecci nel Fezzan (Atti della Soc. Italiana di Scienze Naturali LXXVI. 1937. pag. 17—54).
- Gridelli E., Coleotteri dell'Africa orientale Italiana. Specie a me note appartenenti ai generi *Mesostena* e *Mesostenopa* Auct. (Bolletino della Società Entomologica Italiana. LXX. 1938. pag. 103—123).
- Heikertinger Franz, Bestimmungstabelle der Halticinengattung *Psylliodes* aus dem paläarktischen Gebiete. II. Die hellfarbigen Arten. (Koleopt. Rundschau XII. 1926, pag. 101—138).
- Holdhaus Karl, Die geographische Verbreitung der Insekten (Schröder, Handbuch der Entomologie II. 7. pag. 592—1057).
- Horn Walther, *Megacephala-Tetracha* (Deutsche Entomologische Zeitschr. 1907, pag. 266).
- Jeannel R., Monographie des Catopidae (Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Nouvelle Série I. 1936, pag. 1—433).
- Jeannel R., Notes sur les Carabiques. II. Révision des genres des Sphodrides (Revue Francaise d'Entomologie IV. 1937. pag. 73—100).
- Koch C., Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expedition S. D. des Fürsten A. della Torre e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel Sinai, VII. *Tenebrionidae* (Bulletin de la Société Royale Entomologique d'Égypte. 1935. pag. 1—111).
- Koch C., Stafilinidi della Tripolitania (Bolletino della Società Entomologica Italiana LXVIII. 1936. pag. 74—76).
- Koch C., Wissenschaftliche Ergebnisse über die während der Expedition S. D. des Fürsten Alessandro C. della Torre e Tasso in Libyen aufgefundenen Tenebrioniden (Pubblicazioni del Museo Entomologica Pietro Rossi. II. 1937. pag. 285—500).
- Koch C., Secondo contributo alla conoscenza degli Stafilinidi libici (Att. della Società Italiana di Scienze Naturali LXXVI. 1937. pag. 255—271).
- Koch C., Catalogo ragionato degli Anticidi libici (Bolletino della Società Veneziana di Storia Naturale I. 1937. pag. 185 - 196).
- Krekich-Straßoldo H. von, Über *Anthicus humilis* Germ. und verwandte Arten (Koleopterologische Rundschau VIII. 1919/20. pag. 60—76).

- Mandl Karl, *Cicindela lunulata* Fabr. und ihre Rassen (Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem I, 1934. pag. 124—129 und pag. 239—246).
- Mandl Karl, *Cicindela litorea* Forsk., *C. Lyoni* Vigors und ihre Rassen (Koleopterologische Rundschau XXI, 1935. pag. 178—182).
- Müller G., I Coleotteri della Venezia Giulia (Studi Entomologici, Trieste I, 1926. pag. 1—304).
- Müller G., Histeriden-Studien (Entomologische Blätter XXXIII, 1937. pag. 97—134).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. I. Fascicule (Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord XXIV, 1933. pag. 1—20).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. II. Fascicule (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXIV, 1933. pag. 21—33).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. IV. Fascicule (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXV, 1934. pag. 47—81).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. VI. Fascicule (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXVI, 1935. pag. 99—115).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. IX. Fascicule (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXVII, 1936. pag. 156—176).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. XII. Fascicule (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXVIII, 1937. pag. 236—273).
- Normand H., Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. Premier supplément (Bulletin Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. XXIX, 1939. pag. 274—308).
- Peyerimhoff P. de, Recherches sur la Synonymie des Coléoptères du Nord-Africain (L'Abeille XXXI, pag. 185—187).
- Peyerimhoff P. de, Nouveaux Coléoptères du Nord-Africain. Faune Saharienne. (Bulletin de la Société Entomologique de France 1921. pag. 231—236).
- Peyerimhoff P. de, Observations sur les différences sexuelles et les caractéristiques génériques des *Cylindrothorax* Esch. (Bulletin de la Société Royale Entomologique d'Égypte 1934. pag. 202—208).
- Peyerimhoff P. de, Qu'est-ce que le *Lydus (Lydopsis) susieus* Esc.? (Bulletin de la Société Royale Entomologique d'Égypte 1935. pag. 156—159).
- Peyerimhoff P. de, Coléoptères nouveaux ou mal connus de Berbérie I. Le genre *Storthocnemis* Karsch (Bulletin de la Société Entomologique de France 1935. pag. 86—91).
- Peyerimhoff P. de, Les *Ousipalia* Gozis des *Atheta* Thoms. (Bulletin de la Société Entomologique de France 1935. pag. 174—175).
- Peyerimhoff P. de, Physionomie de la Faune entomologique (Coléoptères) au Sahara (Société de Biogéographie. VI, 1938. pag. 179—218).
- Puel Louis, Les *Bembidium* du sous-genre *Philochthus* Steph. (Miscellanea Entomologica XXXVI, 1935. pag. 15—20).
- Puel Louis, Sur les *Tachys* (Miscellanea Entomologica XXXVI, 1935. pag. 5—14).
- Reitter E., Bestimmungs-Tabelle für die Unterfamilie *Erodiini* der *Tenebrionidae* aus Europa und den angrenzenden Ländern (Deutsche Entomologische Zeitschrift 1914. pag. 43—85).

- Rensch B., Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin 1929.
- Rensch B., Kurze Anweisung für zoologisch-systematische Studien. Leipzig 1934.
- Reymond André, Résultats scientifiques d'un voyage en Asie centrale, Mission Haardt-Audoine-Dubreuil 1931 (Revue de Géographie Physique. X. 1937. Sep. pag. 1—282. 4 Karten, 20 Tafeln).
- Sainte-Claire Deville J., *Anthicus constrictus* Curt., a valid species (The Entomologist's Monthly Magazine 3. IX. 1923. pag. 3—5).
- Schatzmayer Arturo, Risultati scientifici delle spedizioni entomologiche di S. A. S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nell'Africa settentrionale e in Sicilia. IV. *Apioninae* (Atti della Società di Scienze Naturali. LXXII. 1933. pag. 167—173).
- Schatzmayer Arturo, Risultati scientifici della spedizione entomologica di S. A. S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto e nella penisola del Sinai. XII. Catalogo ragionato dei Carabidi finora noti d'Egitto e del Sinai (Pubblicazioni del Museo Entomologico Pietro Rossi. I. 1936. pag. 1—114).
- Schatzmayer Arturo, Gli *Scarabaeidae* della Tripolitania (Atti della Società Italiana di Scienze Naturali LXXVI. 1937. pag. 389—402).
- Schatzmayer Arturo, I *Calathus* d'Europa (Pubblicazioni del Museo Entomologico Pietro Rossi II. 1937. pag. 1—50).
- Schatzmayer Arturo, *Cicindelidae*, *Carabidae*, *Paussidae* e *Cerambycidae* della Tripolitania (Pubblicazioni del Museo Entomologico Pietro Rossi II. 1937. pag. 265—284).
- Schatzmayer Arturo, Colotteri raccolti dal dott. Edoardo Moltoni durante le sue Missioni ornitologiche in Libia (Atti della Società Italiana di Scienze Naturali LXXVII. 1938. pag. 159—190).
- Schatzmayer A. & Koch C., Risultati scientifici della Spedizione Entomologica di S. A. S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto e nella penisola Sinai. IV. *Tachys* Steph. (Bolletino della Società Adriatica di Scienze Naturali XXXIII. 1934. pag. 1—23).
- Schuster A., Neue Tenebrioniden aus der Cyrenaika II. (Bolletino della Società Entomologica Italiana LVIII. 1926. pag. 130—135).
- Siegemund Br., *Diphylus lunatus* Fabr., ein Neufund für die Rheinprovinz (Entomologische Blätter 31. 1935. pag. 226—227).
- Spaeth Franz, Übersicht der paläarktischen Arten der Gattung *Nothophilus* Duméril (Separatabdruck aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1899. pag. 1—14).
- Thery André, Etudes sur les Buprestides de l'Afrique du Nord (Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc XIX. 1928. pag. 1—586).
- Werner Franz, Zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna von Tripolis und Barka (Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik etc. XXVII. 1909. pag. 83—144).
- Wilke Siegfried, Beiträge zur Systematik und geographischen Verbreitung ungeflügelter Tenebrioniden (Unterfamilie *Asidinae*). (Archiv für Naturgeschichte 87. 1921. A. pag. 248—312).
- Winkler A., Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae (Wien 1924/32).